

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

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

Datum:

23.06.2025

Geschäftszeichen:

I 42-1.31.4-14/25

Zulassungsnummer:

Z-31.4-226

Geltungsdauer

vom: **5. März 2025**

bis: **5. März 2030**

Antragsteller:

Etex Germany Exteriors GmbH

Dyckerhoffstraße 95-105

59269 Beckum

Zulassungsgegenstand:

Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma

Etex Germany Exteriors GmbH

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und eine Anlage mit acht Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 12. Juni 2024 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender 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 ebenfalls Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind folgende Befestigungsmittel:

1. UNI-Niete 4,0 x L K15 aus nichtrostendem Stahl und Los- sowie Festpunkthülse aus Polyamid nach Anlage 1, Blatt 1,
2. UNI-Niete 4,0 x L K15 aus Aluminium und Los- sowie Festpunkthülse aus Polyamid nach Anlage 1, Blatt 2,
3. Niete 4,0 x L K15 und Festpunkthülse aus nichtrostendem Stahl nach Anlage 1, Blatt 3,
4. Niete 4,0 x L K15 und Festpunkthülse aus Aluminium nach Anlage 1, Blatt 4,
5. Bohrschraube EJOT JT2-FZ-F-6,5 x 130 aus feuerverzinktem Stahl einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Anlage 1, Blatt 5, Bild 5.1,
6. Bohrschraube EJOT JT4-FZ-6,5 x 130 aus nichtrostendem Stahl einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Anlage 1, Blatt 5, Bild 5.2,
7. Bohrschraube ETANCO Monovis Holz TH8 GàC 6,5 x 130 aus feuerverzinktem Stahl einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Anlage 1, Blatt 6, Bild 6.1,
8. Bohrschraube SFS SCFW-BAZ 6,5 x 130 aus feuerverzinktem Stahl einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Anlage 1, Blatt 6, Bild 6.2,
9. Bohrschraube PMJ 7456 6,5 x 130 aus feuerverzinktem Stahl einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Anlage 1, Blatt 7, Bild 7.1,
10. Bohrschraube PMJ 7457 E 6,5 x 130 aus nichtrostendem Stahl einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Anlage 1, Blatt 7, Bild 7.2,
11. Bohrschraube REISSER WFBS-V-A Ø 6,5 x L aus nichtrostendem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Anlage 1, Blatt 8, Bild 8.1,
12. Bohrschraube REISSER WFBS-S-A Ø 6,5 x L aus feuerverzinktem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Anlage 1, Blatt 8, Bild 8.2,

die zur Befestigung von großformatigen Faserzementtafeln nach DIN EN 12467 (Befestigungsmittel Nr. 1 bis 4, aus Z-31.4-172 und Z-31.4-183) und von großformatigen Faserzementwellplatten nach DIN EN 494 (Befestigungsmittel Nr. 5 bis 12, aus Z-31.4-168 und Z-31.4-175) der Firma Etex Germany Exteriors GmbH verwendet werden können.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Befestigungsmittel müssen den in Anlage 1, Blätter 1 bis 8 aufgeführten Materialeigenschaften und geometrischen Abmessungen entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Befestigungsmittel sind werksseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder der Lieferschein muss vom Hersteller dauerhaft 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.

Die Verpackung oder der Lieferschein müssen darüber hinaus folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Befestigungselements
- Herstellwerk (Werkkennzeichen)

- Geometrie
 - Werkstoff des Befestigungselements
- Schrauben sind zusätzlich mit einem Kopfzeichen (Herstellerkennzeichen) zu versehen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Verbindungselemente eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle und der Fremdüberwachung sind die Zulassungsgrundsätze des Deutschen Instituts für Bautechnik für den "Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau" (siehe Heft 6/1999 der "DIBt Mitteilungen")¹ sinngemäß anzuwenden.

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.

Es ist nachzuweisen, dass die Werkstoffe und die Abmessungen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Werten bzw. Abmessungen übereinstimmen.

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

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

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, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,

¹ "Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau (Fassung August 1999)"
In: "Mitteilungen" Deutsches Institut für Bautechnik 30 (1999), Nr. 6, S. 195-201.

– Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen und es sind stichprobenartige Prüfungen durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Folgende technische Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

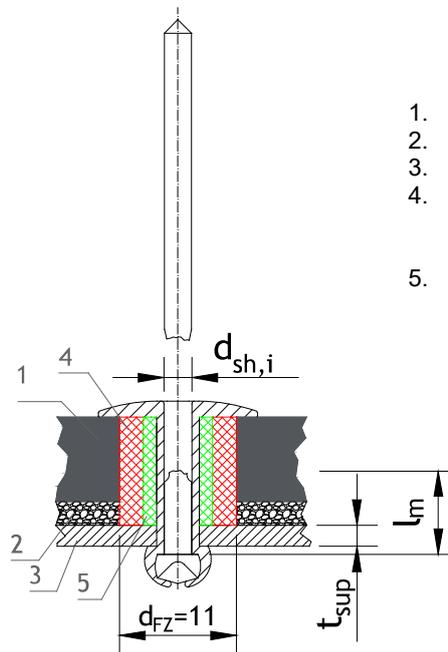
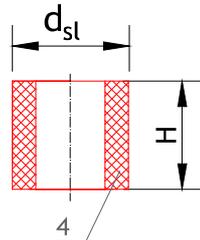
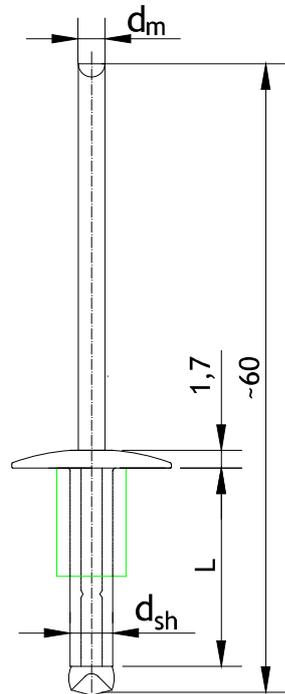
DIN EN 494:2015-12	Faserzement-Wellplatten und dazugehörige Formteile - Produktspezifikation und Prüfverfahren
DIN EN 12467:2012-12	Faserzement-Tafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren
Z-31.4-168	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P6 und P6¾ mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel
Z-31.4-172	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Fassadenbekleidungen aus großformatigen, autoklavierten Faserzementtafeln "EQUITONE" nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel
Z-31.4-175	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel
Z-31.4-183	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Fassadenbekleidungen aus großformatigen, naturerhärteten Faserzementtafeln "EQUITONE" nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Petra Schröder
Referatsleiterin

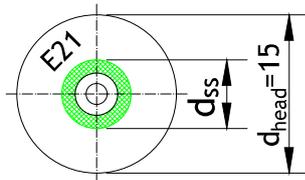
Beglaubigt
Bahlmann

UNI-Niete im Lieferzustand mit Lospunkthülse

UNI-Niete gesetzt als Festpunkt



1. EQUITONE
2. Schaumstoffband
3. Unterkonstruktion
4. Festpunkthülse:
 08 für $e_{nom} = 8$ mm
 10 für $e_{nom} = 10$ mm
5. Lospunkthülse



Materialien:

Hülse/ Kopf:

X3CrNiCu18-9-4 (Werkstoff-Nr.: 1.4567 gemäß DIN EN 10088-1)

Nietdorn:

X6CrNiTi18-10 (Werkstoff-Nr.: 1.4541 gemäß DIN EN 10088-1)

Gleitpunkthülse:

Polyamid grün eingefärbt

Festpunkthülse:

Polyamid rot eingefärbt

Korrosivitätskategorie

Nietsystem:

mit farbig beschichtetem Nietkopf
 DIN EN ISO 12944-2 "C4 mittel"
 mit zusätzlicher Korrosionsschutz-
 beschichtung DIN EN ISO 12944-2 "C5
 lang". [bei Anwendung in chloridhaltiger
 Umgebung, z. B. an der Küste (<25 km)]

4xL K15	d_{ss}	$f_{u,sh}$	$f_{u,m}$	d_{sh}	$d_{sh,i}$	d_m	d_{sl}	H [mm]		l_m	t_{sub} [mm]	
								$e_{nom}=8$	$e_{nom}=10$		$e_{nom}=8$	$e_{nom}=10$
-	mm	N/mm ²	N/mm ²	mm	mm	mm	mm	$e_{nom}=8$	$e_{nom}=10$	mm	$e_{nom}=8$	$e_{nom}=10$
4x18 K15	6,5	497	1.000	4	2,6	2,55	10,9	10,25	-	8,3	2,0-3,5	-
4x20 K15	6,5	497	1.000	4	2,6	2,55	10,9	10,25	12,25	8,3	3,5-5,5	2,0-3,5
4x22 K15	6,5	497	1.000	4	2,6	2,55	10,9	10,25	12,25	8,3	5,5-7,5	3,5-5,5
4x24 K15	6,5	497	1.000	4	2,6	2,55	10,9	10,25	12,25	8,3	7,5-9,5	5,5-7,5

- d_m Durchmesser des Nietdornes
- d_{ss} Durchmesser der Gleitpunkthülse
- d_{sh} Durchmesser des Nietschaftes
- $d_{sh,i}$ Innendurchmesser des Nietschaftes
- d_{sl} Durchmesser der Festpunkthülse
- e_{nom} Nenndicke der Faserzementtafel "EQUITONE"
- $f_{u,m}$ Zugfestigkeit des Nietdornes
- $f_{u,sh}$ Zugfestigkeit des Schaftes
- H Höhe der Festpunkthülse
- l_m Sollbruchstelle des Nietdornes
- t_{sub} Dicke der Unterkonstruktion

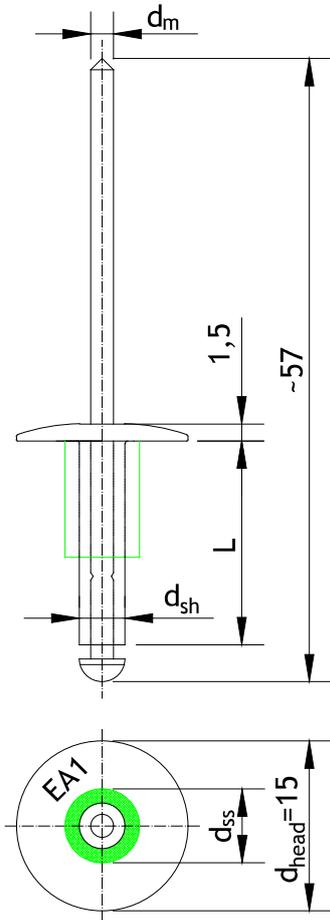
Maße in mm; ohne Maßstab

Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma
 Etex Germany Exteriors GmbH

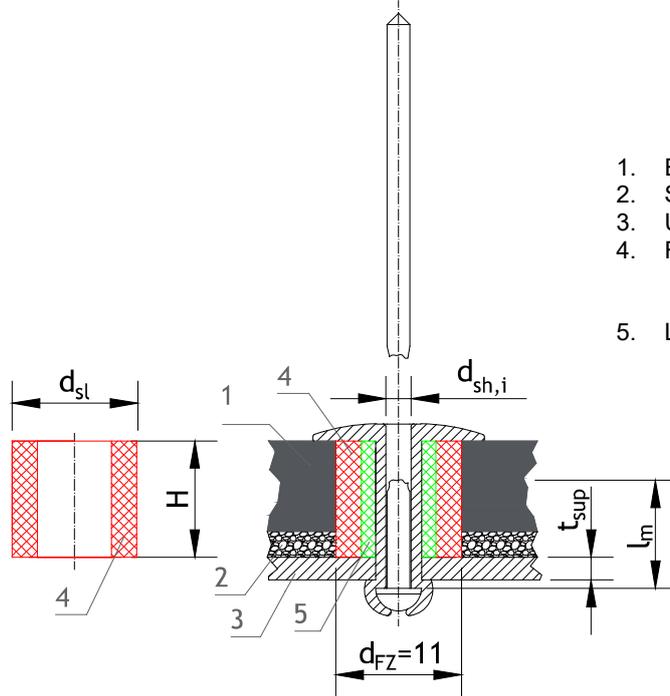
Geometrie und Materialeigenschaften der UNI-Niete 4,0 x L K15 aus nichtrostendem Stahl
 und dazugehörige Los- und Festpunkthülsen aus Polyamid

Anlage 1
 Blatt 1 von 8

UNI Niet im Lieferzustand mit Lospunkthülse



UNI-Niete gesetzt als Festpunkt



1. EQUITONE
2. Schaumstoffband
3. Unterkonstruktion
4. Festpunkthülse:
08 für $e_{nom} = 8$ mm
10 für $e_{nom} = 10$ mm
5. Lospunkthülse

Materialien:

Hülse/ Kopf:

AlMg5 (Werkstoff-Nr.: 3.3555 gemäß EN AW-5019)

Nietdorn:

X6CrNiTi18-10 (Werkstoff-Nr.: 1.4541 gemäß DIN EN 10088-1)

Gleitpunkthülse:

Polyamid grün eingefärbt

Festpunkthülse:

Polyamid rot eingefärbt

Korrosivitätskategorie

Nietsystem:

mit farbig beschichtetem Nietkopf
 DIN EN ISO 12944-2 "C4 mittel"
 mit zusätzlicher Korrosionsschutz-
 beschichtung DIN EN ISO 12944-2 "C5
 lang". [bei Anwendung in chloridhaltiger
 Umgebung, z. B. an der Küste (<25 km)]

	d_{ss}	$f_{u,sh}$	$f_{u,m}$	d_{sh}	$d_{sh,i}$	d_m	d_{sl}	H [mm]		l_m	t_{sub} [mm]	
								$e_{nom}=8$	$e_{nom}=10$		$e_{nom}=8$	$e_{nom}=10$
4xL K15	mm	N/mm ²	N/mm ²	mm	mm	mm	mm	$e_{nom}=8$	$e_{nom}=10$	mm	$e_{nom}=8$	$e_{nom}=10$
4x18 K15	6,5	275	1.000	4	2,1	2,05	10,9	10,25	-	8,3	2,0-3,0	-
4x20 K15	6,5	275	1.000	4	2,1	2,05	10,9	10,25	12,25	8,3	2,0-5,0	2,0-3,0
4x25 K15	6,5	275	1.000	4	2,1	2,05	10,9	10,25	12,25	8,3	3,7-10,0	2,0-8,0

- d_m Durchmesser des Nietdornes
- d_{ss} Durchmesser der Gleitpunkthülse
- d_{sh} Durchmesser des Nietschaftes
- $d_{sh,i}$ Innendurchmesser des Nietschaftes
- d_{sl} Durchmesser der Festpunkthülse
- e_{nom} Nenndicke der Faserzementtafel "EQUITONE"
- $f_{u,m}$ Zugfestigkeit des Nietdornes
- $f_{u,sh}$ Zugfestigkeit des Schaftes
- H Höhe der Festpunkthülse
- l_m Sollbruchstelle des Nietdornes
- t_{sub} Dicke der Unterkonstruktion

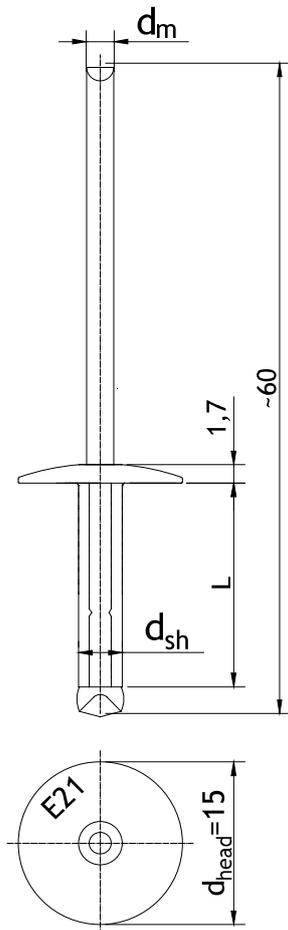
Maße in mm; ohne Maßstab

Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma
 Etex Germany Exteriors GmbH

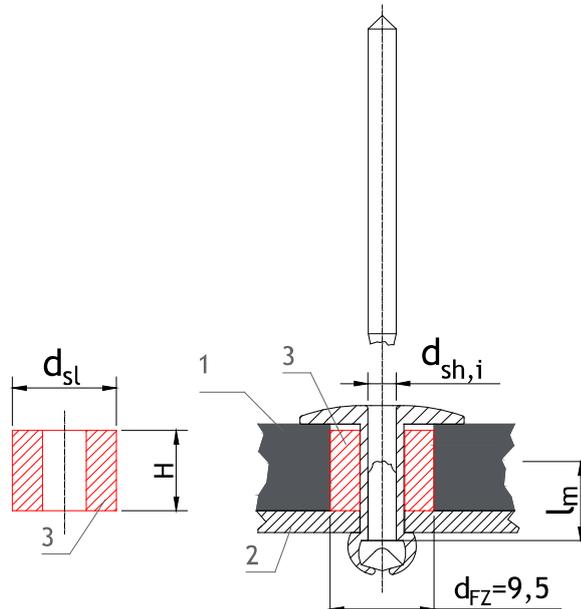
Geometrie und Materialeigenschaften der UNI-Niete 4,0 x L K15 aus Aluminium und Los-
 sowie Festpunkthülse aus Polyamid

Anlage 1
 Blatt 2 von 8

Niete im Lieferzustand



Niete gesetzt als Festpunkt



1. EQUITONE
2. Unterkonstruktion
3. Festpunkthülse:
08 für $e_{nom}=8$ mm
12 für $e_{nom}=12$ mm

Materialien:

Hülse/ Kopf:

X3CrNiCu18-9-4 (Werkstoff-Nr.: 1.4567
gemäß DIN EN 10088-1)

Nietdorn:

X6CrNiTi18-10 (Werkstoff-Nr.: 1.4541
gemäß DIN EN 10088-1)

Festpunkthülse:

X8CrNiS18-9 (Werkstoff-Nr.: 1.4305
gemäß DIN EN 10088)

Korrosivitätskategorie

Nietsystem:

mit farbig beschichtetem Nietkopf
DIN EN ISO 12944-2 "C4 mittel"
mit zusätzlicher Korrosionsschutz-
beschichtung DIN EN ISO 12944-2 "C5
lang". [bei Anwendung in chloridhaltiger
Umgebung, z. B. an der Küste (<25 km)]

4xL K15	$f_{u,sh}$	$f_{u,m}$	d_{sh}	$d_{sh,i}$	d_m	d_{sl}	H [mm]		l_m	cr
							$e_{nom}=8$	$e_{nom}=12$		
-	N/mm ²	N/mm ²	mm	mm	mm	mm	7,4	-	8,3	10-12
4x16 K15	497	1.000	4	2,6	2,55	9,4	7,4	-	8,3	12-14
4x18 K15	497	1.000	4	2,6	2,55	9,4	7,4	11,1	8,3	14-16
4x20 K15	497	1.000	4	2,6	2,55	9,4	7,4	11,1	8,3	16-18
4x22 K15	497	1.000	4	2,6	2,55	9,4	7,4	11,1	8,3	18-20

cr	Klemmbereich des Nietes
d_m	Durchmesser des Nietdornes
d_{sh}	Durchmesser des Nietschaftes
$d_{sh,i}$	Innendurchmesser des Nietschaftes
d_{sl}	Durchmesser der Festpunkthülse
e_{nom}	Nennstärke der Faserzementtafel "EQUITONE"
$f_{u,m}$	Zugfestigkeit des Nietdornes
$f_{u,sh}$	Zugfestigkeit des Schaftes
H	Höhe der Festpunkthülse
l_m	Sollbruchstelle des Nietdornes

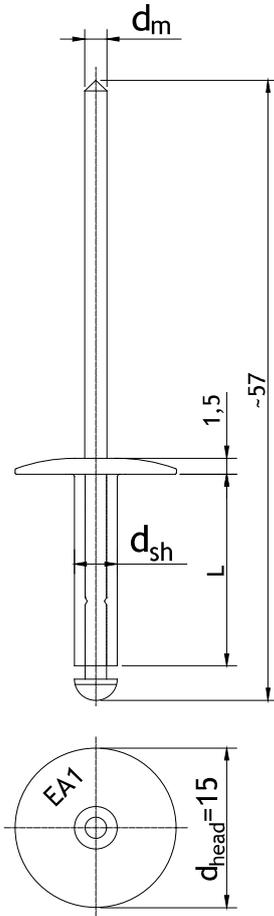
Maße in mm; ohne Maßstab

Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma
Etex Germany Exteriors GmbH

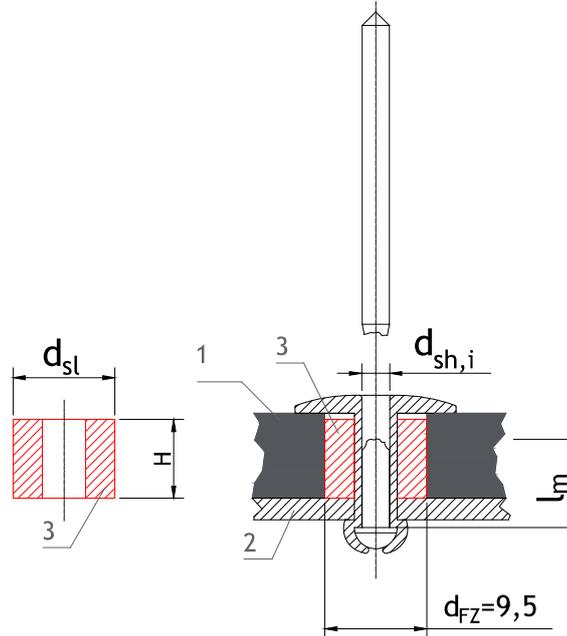
Geometrie und Materialeigenschaften der Niete 4,0 x L K15 und Festpunkthülse aus
nichtrostendem Stahl

Anlage 1
Blatt 3 von 8

Niete im Lieferzustand



Niete gesetzt als Festpunkt



1. EQUITONE
2. Unterkonstruktion
3. Festpunkthülse:
 08 für $e_{nom} = 8$ mm
 12 für $e_{nom} = 12$ mm

Materialien:

Hülse/ Kopf:

AlMg5 (Werkstoff-Nr.: 3.3555
 gemäß EN AW-5019)

Nietdorn:

X6CrNiTi18-10 (Werkstoff-Nr.: 1.4541
 gemäß DIN EN 10088-1)

Festpunkthülse:

AlCu4PbMgM (Werkstoff-Nr.: 3.1645
 gemäß EN AW-2007)

Korrosivitätskategorie

Nietsystem:

mit farbig beschichtetem Nietkopf
 DIN EN ISO 12944-2 "C4 mittel"
 mit zusätzlicher Korrosionsschutz-
 beschichtung DIN EN ISO 12944-2 "C5
 lang". [bei Anwendung in chloridhaltiger
 Umgebung, z. B. an der Küste (<25 km)]

4xL K15	$f_{u,sh}$	$f_{u,m}$	d_{sh}	$d_{sh,i}$	d_m	d_{sl}	H [mm]		l_m	cr
	N/mm ²	N/mm ²	mm	mm	mm	mm	$e_{nom}=8$	$e_{nom}=12$	mm	mm
4x18 K15	275	1.000	4	2,1	2,05	9,4	7,4	-	8,3	8-13
4x20 K15	275	1.000	4	2,1	2,05	9,4	7,4	11,1	8,3	10-15
4x25 K15	275	1.000	4	2,1	2,05	9,4	7,4	11,1	8,3	14-20

cr	Klemmbereich des Nietes
d_m	Durchmesser des Nietdornes
d_{sh}	Durchmesser des Nietschaftes
$d_{sh,i}$	Innendurchmesser des Nietschaftes
d_{sl}	Durchmesser der Festpunkthülse
e_{nom}	Nennstärke der Faserzementtafel "EQUITONE"
$f_{u,m}$	Zugfestigkeit des Nietdornes
$f_{u,sh}$	Zugfestigkeit des Schaftes
H	Höhe der Festpunkthülse
l_m	Sollbruchstelle des Nietdornes

Maße in mm; ohne Maßstab

Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma
 Etex Germany Exteriors GmbH

Geometrie und Materialeigenschaften der Niete 4,0 x L K15 und Festpunkthülse aus
 Aluminium

Anlage 1
 Blatt 4 von 8

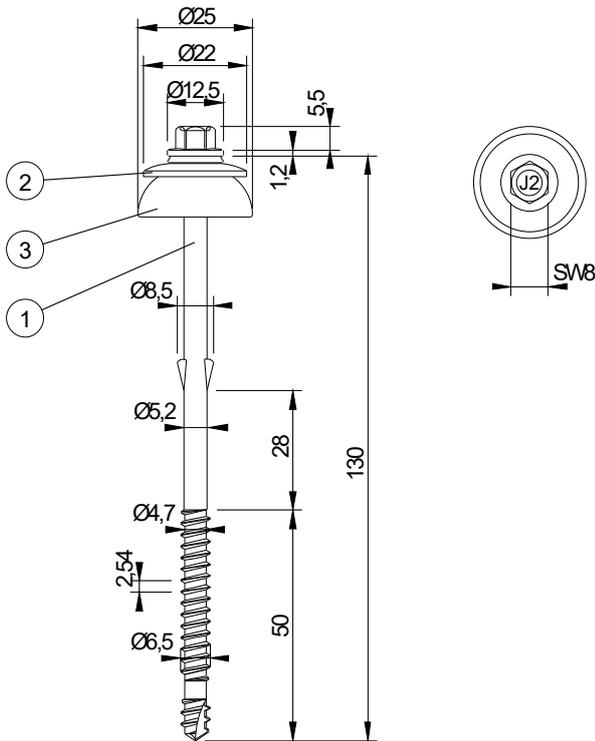


Bild 5.1 EJOT JT2-FZ-F-6,5 x 130
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger
 Werkstoff:
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm
- Pos. 2 Dichtscheibe
 Ø 22 mm, t = 1,2 mm
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl,
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz
 Ø 25 mm
 Werkstoff:
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

Einschraubtiefe $s_w \geq 50$ mm

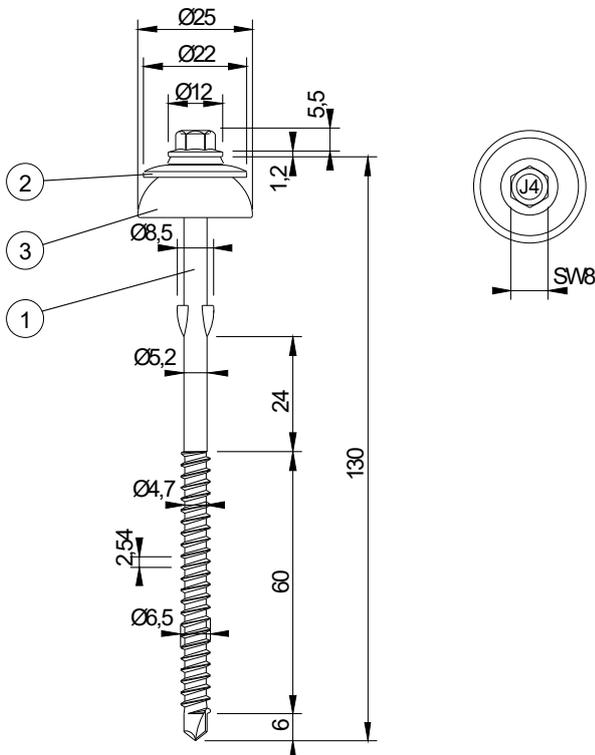


Bild 5.2 EJOT JT4-FZ-F-6,5 x 130
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 2 Dichtscheibe
 Ø 22 mm, t = 1,2 mm
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl,
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz
 Ø 25 mm
 Werkstoff:
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

Einschraubtiefe $s_w \geq 50$ mm

Maße in mm; ohne Maßstab

Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma
 Etex Germany Exteriors GmbH

Geometrie und Materialeigenschaften der Bohrschraube EJOT JT2-FZ-F-6,5x130 bzw.
 EJOT JT4-FZ-F-6,5x130

Anlage 1
Blatt 5 von 8

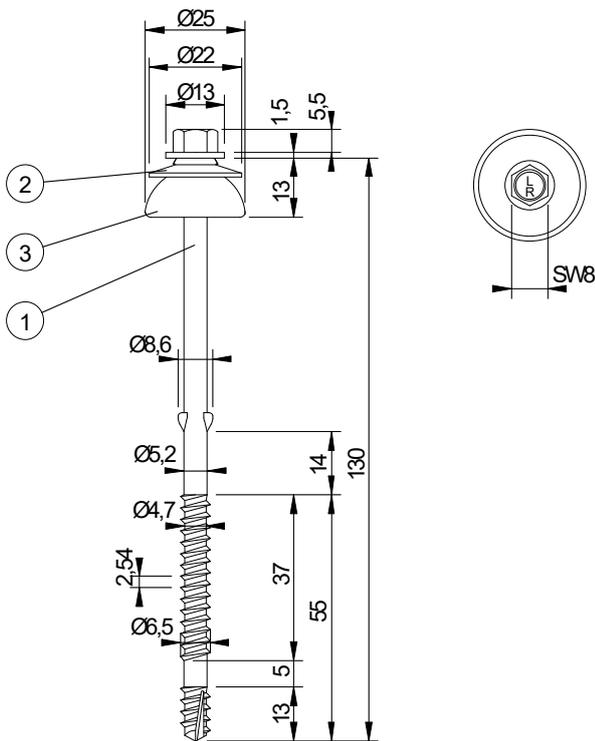


Bild 6.1: ETANCO Monovis Holz TH8 GàC 6,5 x 130
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger
 Werkstoff:
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm
- Pos. 2 Dichtscheibe
 Ø 22 mm, t = 1,2 mm
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl,
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz
 Ø 25 mm
 Werkstoff:
 Elastomer EPDM, 68° Shore, schwarz

Einschraubtiefe $s_w \geq 55$ mm

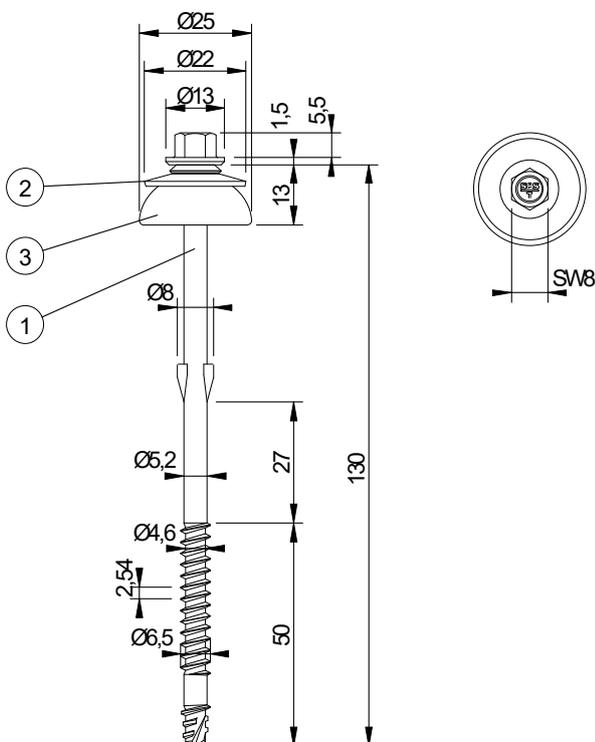


Bild 6.2: SFS SCFW-BAZ 6,5 x 130
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger
 Werkstoff:
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm
- Pos. 2 Dichtscheibe
 Ø 22 mm, t = 1,2 mm
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl,
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz
 Ø 25 mm
 Werkstoff:
 Elastomer EPDM, 73° Shore A, schwarz

Einschraubtiefe $s_w \geq 50$ mm

Maße in mm; ohne Maßstab

Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma
 Etex Germany Exteriors GmbH

Geometrie und Materialeigenschaften der Bohrschraube ETANCO Monovis Holz TH8 GàC
 6,5 x 130 bzw. SFS SCFW-BAZ 6,5 x 130

Anlage 1
Blatt 6 von 8

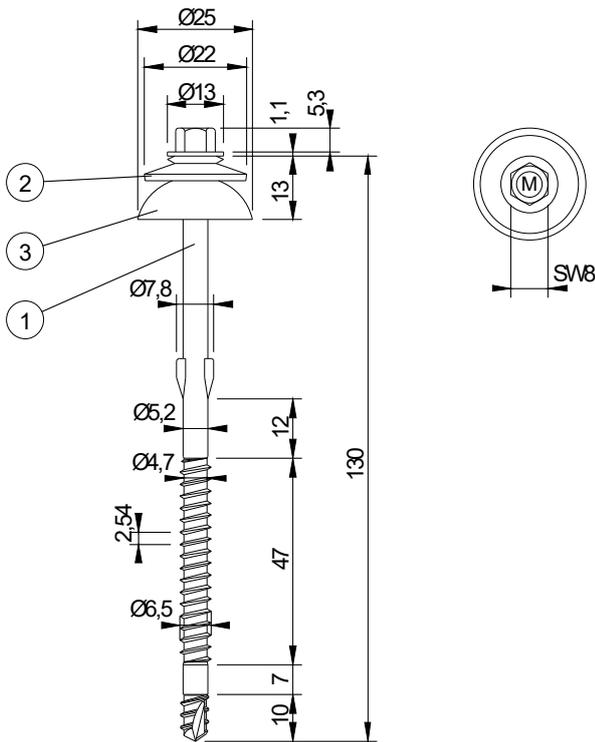


Bild 7.1: PMJ 7456 6,5 x 130
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger
 Werkstoff:
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm
- Pos. 2 Dichtscheibe
 Ø 22 mm, t = 1,2 mm
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl,
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz
 Ø 25 mm
 Werkstoff:
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

Einschraubtiefe $s_w \geq 50$ mm

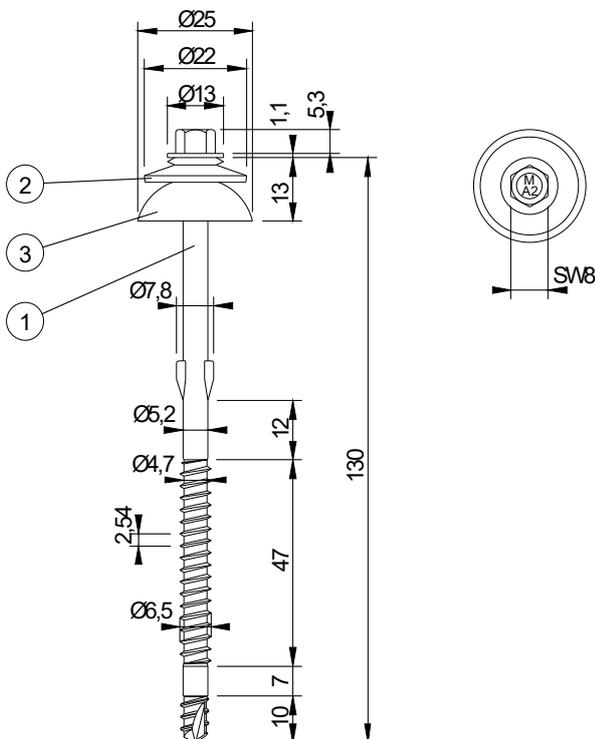


Bild 7.2: PMJ 7457 E 6,5 x 130
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 2 Dichtscheibe
 Ø 22 mm, t = 1,2 mm
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl,
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz
 Ø 25 mm
 Werkstoff:
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

Einschraubtiefe $s_w \geq 50$ mm

Maße in mm, ohne Maßstab

Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma
 Etex Germany Exteriors GmbH

Geometrie und Materialeigenschaften der Bohrschraube PMJ 7456 6,5 x 130 bzw. PMJ
 7457 E 6,5 x 130

Anlage 1
Blatt 7 von 8

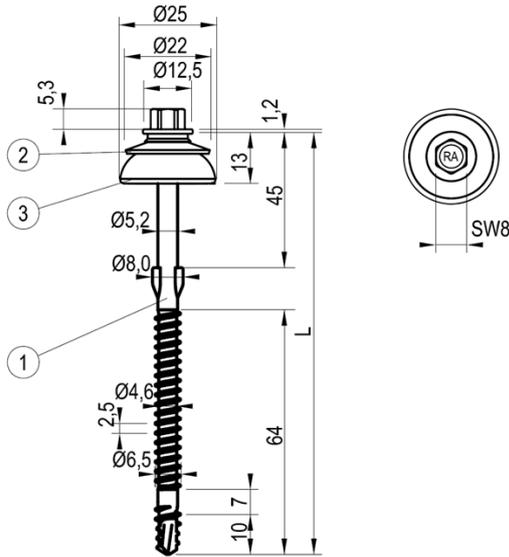


Bild 8.1: REISSER WFBS-V-A Ø 6,5 x L
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl
 Werkstoff-Nr. 1.4301 oder
 Nr. 1.4567 (nach DIN EN 10088-1)
- Pos. 2 Dichtscheibe
 Ø 22 mm, t = 1 mm
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl,
 Werkstoff-Nr. 1.4301
 (nach DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz
 Ø 25 mm
 Werkstoff:
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

Einschraubtiefe $s_w \geq 50$ mm

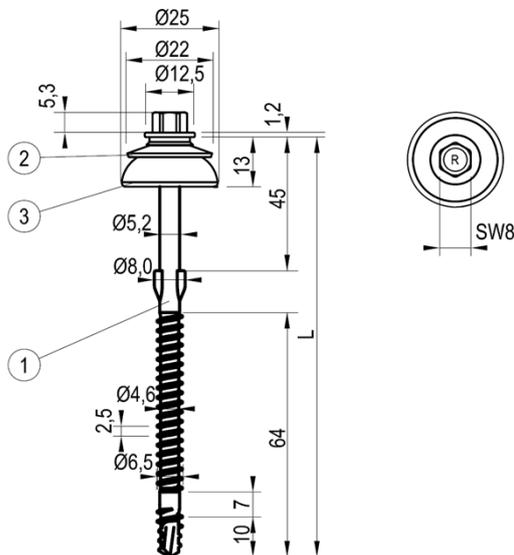


Bild 8.2: REISSER WFBS-S-A Ø 6,5 x L
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger
 Werkstoff:
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm
- Pos. 2 Dichtscheibe
 Ø 22 mm, t = 1 mm
 Werkstoff:
 nichtrostender Stahl,
 Werkstoff-Nr. 1.4301 oder Nr. 1.4567
 (nach DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz
 Ø 25 mm
 Werkstoff:
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

Einschraubtiefe $s_w \geq 50$ mm

Maße in mm, ohne Maßstab

Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma
 Etex Germany Exteriors GmbH

Geometrie und Materialeigenschaften der Bohrschraube REISSER WFBS-V-A Ø 6,5 x L
 und REISSER WFBS-S-A Ø 6,5 x L

Anlage 1
 Blatt 8 von 8