

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

21.09.2016

Geschäftszeichen:

I 36-1.14.9-84/16

Zulassungsnummer:

Z-14.9-778

Antragsteller:

Pfeifer Seil- und Hebetechnik GmbH

Dr.-Karl-Lenz-Str. 66

87700 Memmingen

Geltungsdauer

vom: **21. September 2016**

bis: **21. September 2021**

Zulassungsgegenstand:

PFEIFER Lastöse als Anschlagpunkt für persönliche Schutzausrüstung

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

Zulassungsgegenstand ist die Verwendung von Befestigungselementen für die Befestigung von Sicherungssystemen (Anschlageinrichtungen) zur Sicherung von Personen gegen Absturz.

Tabelle 1 - Anschlageinrichtung und Unterkonstruktion

Anschlag-einrichtung	Unterkonstruktion	Befestigungsmittel	max. Anzahl Benutzer
PFEIFER Lastöse 20	bewehrter Normalbeton (gerissen und ungerissen) C25/30 bis C50/60 ¹	PFEIFER Lastöse ²	3
PFEIFER Lastöse 40			

Die Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.8-2030² bzgl. des Einsatzbereiches sind einzuhalten.

Die maximale Anzahl der Benutzer eines Absturzsicherungssystems beschreibt die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern, welche im Falle eines Absturzes aufgefangen werden können.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

Die Bauteile müssen den Angaben in den Anlagen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben entsprechen und nach den Regeln der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-21.8-2030² hergestellt und gekennzeichnet worden sein.

3 Bestimmungen für Konstruktion und Bemessung

3.1 Allgemeines

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen von DIN EN 795³ und DIN EN 1090-2⁴.

Die Montageanweisung des Herstellers ist zu beachten.

3.2 Mindestbauteildicke und minimaler Randabstand

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten die in Anlage 3, Tabelle 3 angegebenen Werte.

3.3 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabelle 2 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit $N_{R,d}$ gelten für die Anschlageinrichtungen und die Befestigungen mit der Unterkonstruktion (Stahlbetonbauteil), jedoch nicht für die Unterkonstruktion (Stahlbetonbauteil); diese sind nach den Technischen Baubestimmungen zu bemessen.

¹ DIN EN 206:2014:07 Beton: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

² Z-21.8-2030 vom 16.06.2014 PFEIFER Lastöse

³ DIN EN 795:2012-10 Persönliche Absturzsicherausrüstung - Anschlageinrichtungen

⁴ DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

Tabelle 2 - Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Anschlag- einrichtung	Unterkonstruktion (nach Tabelle 1)	$N_{R,d}$ [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung
PFEIFER Lastöse 20	Beton	12	3	siehe Abbildung 1
PFEIFER Lastöse 40				

Die zugelassene Personenanzahl ist durch dynamische Fallversuche und den Beanspruchbarkeiten der allgemeinen Bauaufsichtlicher Zulassung Z-21.8-2030² nachgewiesen.

Bei Montage von Anschlag-einrichtungen muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben von Tabelle 1 entspricht.

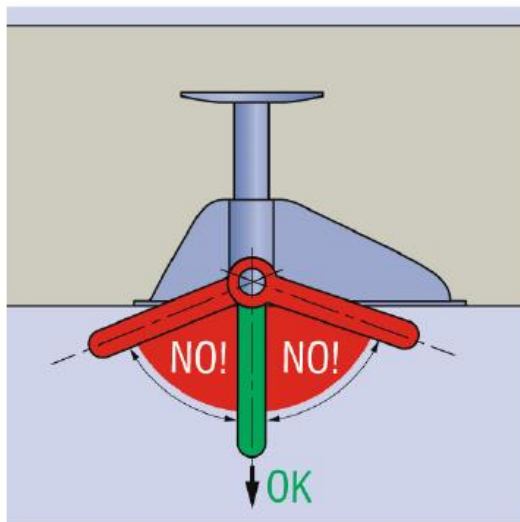


Abbildung 1 - Lastrichtung

Die PFEIFER Lastöse kann entsprechend DIN 4426⁵ Abschnitt 4.4.3 als Anschlag-einrichtung für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz von Personen verwendet werden.

Entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-21.8-2030² kann die Lastöse als Lastanschlagpunkt verwendet werden.

Die gleichzeitige Nutzung der Lastöse als Anschlagpunkt für die persönliche Schutzausrüstung und als Lastanschlagpunkt ist nicht zulässig.

3.4 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte $N_{F,k}$ sind am herausklappbaren Schäkkel der PFEIFER Lastöse in Absturzrichtung wirkend, anzunehmen. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an der Anschlag-einrichtung gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426⁵ von $N_{F,k} = 6$ kN und für jede weitere Person eine Erhöhung um $N_{F,k} = 1$ kN/Person.

⁵

DIN 4426:2013-12

Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung

3.5 Bemessungswerte der Einwirkungen

$$N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F$$

$$\text{mit } \gamma_F = 1,5$$

Beispiel: für eine Person: $N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = 6 \text{ kN} \cdot 1,5 = 9 \text{ kN}$

für zwei Personen: $N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$

für drei Personen: $N_{F,d} = N_{F,k} \cdot \gamma_F = (6+2) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12 \text{ kN}$

Die maximal zugelassene Personenanzahl ergibt sich aus Tabelle 2, Spalte 4.

3.6 Nachweis

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $N_{R,d}$ aus Tabelle 2 müssen den Bemessungswerten der Einwirkungen gegenübergestellt werden.

$$N_{F,d} / N_{R,d} \leq 1$$

4 Bestimmungen für die Montage

Die Montage muss nach den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Montageanweisungen des Herstellers durch Firmen erfolgen, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen, gesorgt.

Es gelten die Bestimmungen für die Ausführung von Abschnitt 4 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-21.8-2030².

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

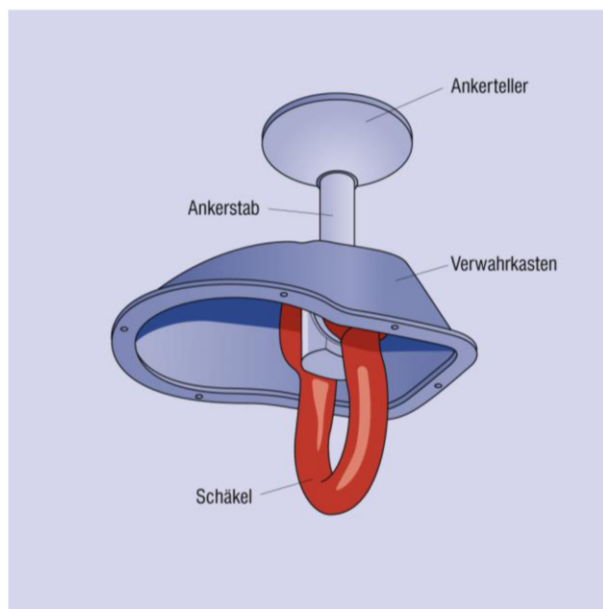
Die PFEIFER Lastöse nach dieser Zulassung darf ausschließlich als Anschlagpunkt zur Sicherung von Personen gegen Absturz, oder als Lastanschlagpunkt temporärer Lasten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.8-2030² verwendet werden. Die gleichzeitige Nutzung als Lastanschlagpunkt nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-21.8-2030² und als Anschlagpunkt zur Sicherung von Personen gegen Absturz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-14.9-778 ist nicht zulässig.

Vor jeder Nutzung sind die Anschlageinrichtungen auf festen Sitz und Unversehrtheit zu prüfen. Lose, verformte oder anderweitig beschädigte Anschlageinrichtungen sind zu befestigen bzw. zu ersetzen oder müssen gesperrt werden.

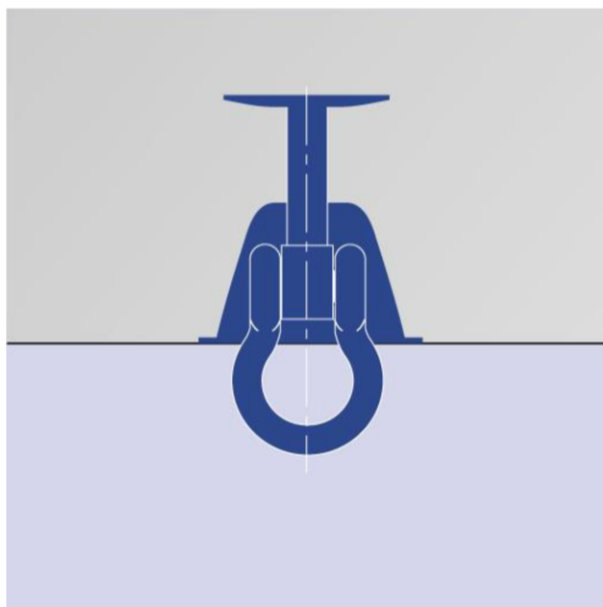
Ist das Absturzsicherungssystem beschädigt oder durch Absturz beansprucht, ist die Anschlageinrichtung und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen erfahrenen Ingenieur zu überprüfen und muss bei Beschädigung ggf. demontiert und ausgetauscht werden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt



Typkennzeichnung Lastklasse 20: Verwahrkasten BLAU
Typkennzeichnung Lastklasse 40: Verwahrkasten ROT



PFEIFER-Lastöse im Einbauzustand

PFEIFER-Lastöse

Anschlagpunkt für die Persönliche Schutzausrüstung

Zulassungsgegenstand

Anlage 1

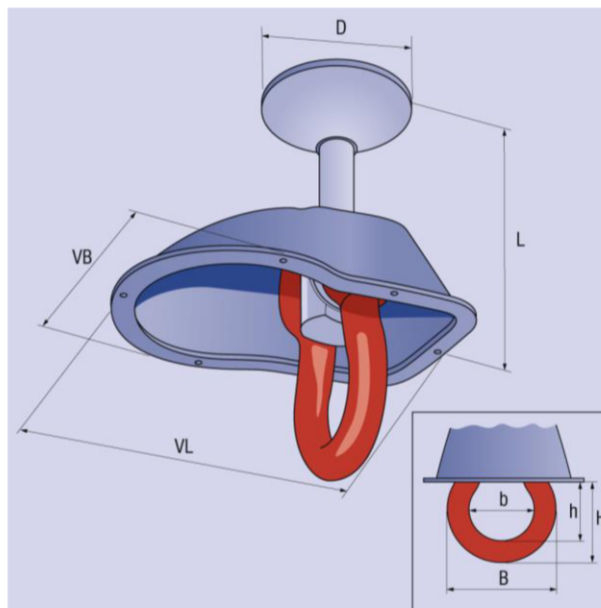


Tabelle 1: Abmessungen ¹⁾

			Lastöse Typ	
			20	40
Gesamthöhe Lastöse	L	[mm]	130	200
Länge Verwahrkasten	VL	[mm]	195	195
Breite Verwahrkasten	VB	[mm]	132	132
Höhe Schäkel außen	H	[mm]	75	75
Breite Schäkel außen	B	[mm]	90	90
Höhe Schäkel innen	h	[mm]	55	55
Breite Schäkel innen	b	[mm]	50	50
Durchmesser Ankerteller	D	[mm]	90	90

Tabelle 2: Werkstoffe

Teil	Bezeichnung	Werkstoff
1	Ankerteller	unlegierter Baustahl
2	Ankerstab	Vergütungsstahl hochfest, zinklamellenbeschichtet ²⁾
3	Verwahrkasten inkl. Abdeckung	Kunststoff
4	Schäkel	Vergütungsstahl hochfest, feuerverzinkt

1) Abmessungen sind ca. Angaben!

2) Schichtdicke $\geq 5 \mu\text{m}$

PFEIFER-Lastöse
Anschlagpunkt für die Persönliche Schutzausrüstung

Abmessungen, Werkstoffe

Anlage 2

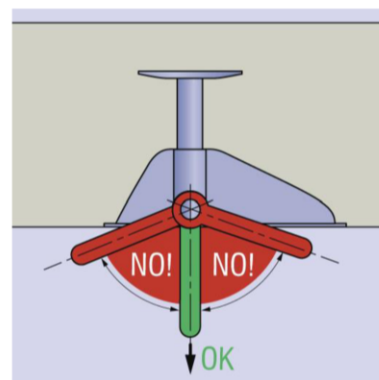
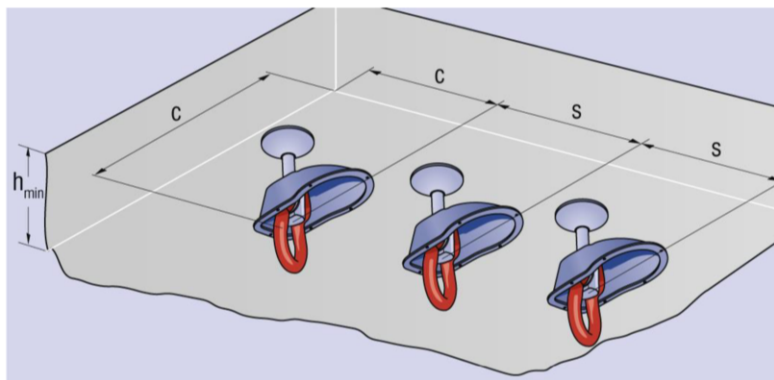


Tabelle 3: Montagekennwerte

		Lastöse Typ	
		20	40
Mindestbauteildicke	$h_{\min}$ [mm]	130 ¹⁾	200 ¹⁾
Randabstand	$c \geq$ [mm]	250	350
Achsabstand	$s \geq$ [mm]	500	700

Tabelle 4: Mindestoberflächenbewehrung

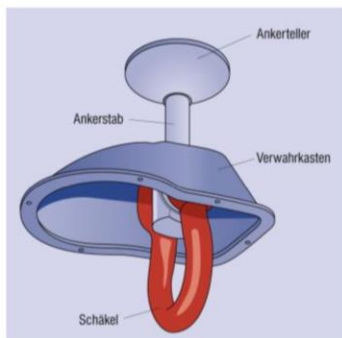
		Lastöse Typ	
		20	40
Oberflächenbewehrung untere Lage ³⁾	[mm]	$\varnothing 10 / 200$	
Bewehrungsgrad ³⁾	A_s [cm ² /m]	3,93	

- 1) Die Mindestbauteildicke entspricht der Gesamthöhe der Lastöse! Ein ausreichender Korrosionsschutz zum Ankerteller ist durch eine entsprechende Betondeckung bzw. Erhöhung der Bauteildicke zu gewährleisten.
- 2) Planmäßiger Schrägzug oder Querkzug ist nicht zulässig, siehe Grafik oben rechts!
- 3) Beton(stab)stahl gemäß DIN 488, B500A/B in Längs- und Querrichtung

PFEIFER-Lastöse
Anschlagpunkt für die Persönliche Schutzausrüstung

Montagekennwerte, Mindestoberflächenbewehrung

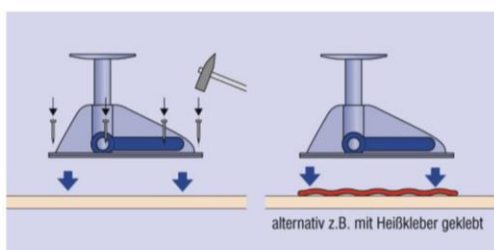
Anlage 3



Lieferumfang

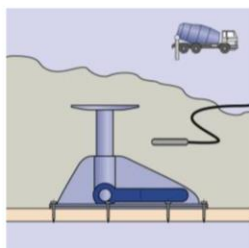
Verwahrkasten aus Kunststoff (Lastöse 20: BLAU, Lastöse 40: ROT) mit eingeklapptem Schäkel, im Auslieferungszustand verschlossen mittels Kunststoffabdeckung. Aus dem Kastenboden ragt der massive Ankerstab, auf dessen Ende der Ankerteller verdrehsicher aufgeschraubt ist.

Kennzeichnung mittels Aufklebern auf Kunststoffabdeckung und im Inneren des Verwahrkastens.



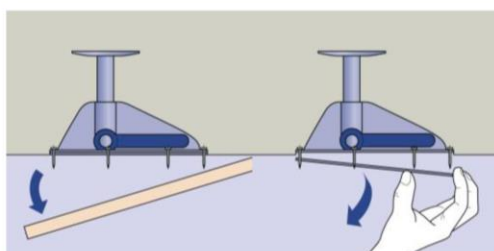
Befestigung an der Schalung

1. Befestigungsvariante 1
Annageln des Verwahrkastens an Schalung
(Nagellöcher ø3 mm in Randeinfassung des Verwahrkastens)
2. Befestigungsvariante 2
Ankleben des Verwahrkastens incl. Abdeckung an Schalung
(Abdeckung ist lagesicher in den Verwahrkasten eingerastet)



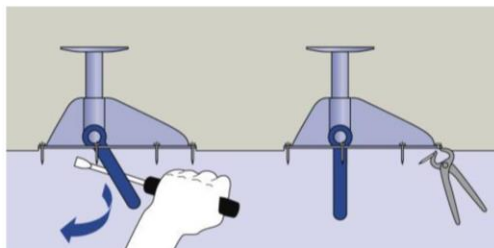
Einbringen und Verdichten des Betons

1. Beton sorgsam einbringen, auf Einbauteile achten!
 2. Beton sorgsam verdichten, direkten Kontakt zwischen Rüttelflasche und Verwahrkasten incl. Ankerstab und -teller vermeiden!
- Verwahrkasten mit Lastöse nicht gewaltsam verschieben oder beschädigen!



Ausschalen

1. Schalung sorgsam entfernen.
 2. Kunststoffabdeckung von Verwahrkasten entfernen.
- Beschädigungen vermeiden!



Herstellung des Betriebszustands

1. Schäkel mittels geeignetem Hilfsmittel oder von Hand ausklappen.
→ Verletzungsgefahr durch herausstehende Befestigungsnägel beachten!
2. Gegebenenfalls vorhandene Befestigungsnägel mittels Zange oberflächenbündig abwickeln.

PFEIFER-Lastöse
Anschlagpunkt für die Persönliche Schutzausrüstung

Montageanleitung

Anlage 4

PFEIFER-Lastöse 20/40 - Anschlagpunkt für die Persönliche Schutzausrüstung
Formblatt Montagedokumentation (Beispiel)

Projekt

Straße: _____ Gebäude: _____
PLZ / Ort: _____ Etage: _____

Auftraggeber

Straße: _____ Kontaktperson: _____
PLZ / Ort: _____ Telefon / Mail: _____

Montagefirma

Straße: _____ Monteur: _____
PLZ / Ort: _____ Telefon / Mail: _____

Einbauparameter

Bauteil: _____ Einbauplan: _____
Lastöse Typ: _____ Betongüte: _____
Bauteildicke: _____ Bewehrung: _____
Randabstand: _____

Datum Fertigstellung: _____

Hiermit wird bestätigt, dass die PFEIFER-Lastöse als Anschlagpunkt für die Persönliche Schutzausrüstung hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.9-778 des Deutschen Instituts für Bautechnik montiert wurde.

Ort, Datum

Unterschrift, Firmenstempel

(Dieser Bescheinigung ist dem Bauherren und der verantwortlichen Baufirma als Kopie zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständigen Bauaufsichtsbehörden auszuhändigen.)

PFEIFER-Lastöse
Anschlagpunkt für die Persönliche Schutzausrüstung

Montagedokumentation

Anlage 5