

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

29.09.2020

Geschäftszeichen:

II 73-1.74.9-47/17

Nummer:

Z-74.9-198

Geltungsdauer

vom: **29. September 2020**

bis: **29. September 2025**

Antragsteller:

MASTERTEC GmbH & Co. KG

Im Maintal 13
96173 Oberhaid

Gegenstand dieses Bescheides:

RONDO Protect Mauerkragen zur Verwendung in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und vier Anlagen.

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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) ist der RONDO Protect Mauerkragen (nachfolgend Mauerkragen genannt) zur Verwendung als Abdichtung von Rohr-, Erdungsleiter- oder Erdungsbanddurchführungen in Behältern und Auffangräumen aus Stahlbeton

- von Biogasanlagen, in denen in der Lageranlage ausschließlich Gärsubstrate landwirtschaftlicher Herkunft gemäß § 2 (8) AwSV¹, außer pflanzenöhlhaltigen Gärsubstraten, sowie deren Gärresten eingesetzt werden, sowie
- für Jauche, Gülle, Silagesickersäfte (JGS-Anlagen), in denen ausschließlich Stoffe gemäß § 2 (13) AwSV¹ eingesetzt werden.

(2) Die Verwendbarkeit des Mauerkragens erstreckt sich auf

- Stahlbetonbehälter und Auffangräume aus Stahlbeton,
- Bereiche mit Beanspruchung durch biogene Schwefelsäurekorrosion,
- die Durchführung eines Rohres bzw.
- die Durchführung eines Erdungsleiters oder eines Erdungsbandes aus nichtrostendem Stahl,

wobei der Flüssigkeitsstand maximal 20 m über dem Mauerkragen betragen darf.

(3) Kann es in Achsrichtung des durchgeführten Rohres, Erdungsleiters bzw. Erdungsbandes zu Kräfteinwirkungen kommen, ist das Rohr, der Erdungsleiter bzw. das Erdungsband gegen Verschiebung zu sichern. Der Mauerkragen darf nicht als Verschiebesicherung verwendet werden.

(4) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG² gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

(5) Der Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (JGS-Anlagen). Der Zulassungs- und Regelungsgegenstand darf gemäß Abschnitt 2.1 der Anlage 7 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV¹) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) in JGS-Anlagen verwendet bzw. angewendet werden.

(6) Der Bescheid wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Mauerkragen muss den Angaben und den technischen Kenndaten der Anlagen dieses Bescheides entsprechen. Die in diesem Bescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Zusammensetzungen, Rezepturen, Abmessungen und Toleranzen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

(2) Für den Mauerkragen ist das thermoplastische Elastomer (TPE) zu verwenden, dessen Rezeptur beim DIBt hinterlegt ist.

1	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 21.04.2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
2	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. S1408) geändert wurde

(3) Zur Montage des Mauerkragens sind zwei Schlauchschellen (je eine auf jeder Seite) gemäß Anlage 3, Tabelle 1 zu verwenden.

(4) Der Mauerkragen selbst mit den für den Einbau zu verwendenden Schlauchschellen müssen beständig und im eingebauten Zustand flüssigkeitsundurchlässig gegenüber den einwirkenden wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1(1) sein. Diese Eigenschaften wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

(5) Änderungen der Werkstoffe und der Geometrie bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung des Mauerkragens hat im Werk der Firma MASTERTEC GmbH & Co. KG, 96173 Oberhaid zu erfolgen.

2.2.2 Kennzeichnung

(1) Das Etikett des Bauprodukts 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.

(2) Die Kennzeichnung des Mauerkragenetiketts muss mindestens die nachstehenden Angaben enthalten:

- vollständige Bezeichnung (Produktname und Typ)
- Hersteller: *Firma*
Straße Nr.
12345 Ort
- Bescheidnummer: Z-74.9-198

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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

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

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im 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 vom Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle ist gemäß Anlage 3, Tabelle 2 und Tabelle 3 durchzuführen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. 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,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen 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

(1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Die im Rahmen der Fremdüberwachung zweimal jährlich vorgesehenen Prüfungen brauchen nur einmal jährlich vorgenommen zu werden, wenn durch zwei aufeinander folgende Fremdüberwachungen nachgewiesen ist, dass die Mauerkragen ordnungsgemäß hergestellt werden. Nach ungenügendem Prüfergebnis aufgrund jährlicher Überwachungsprüfungen ist der Entnahme- und Prüfzeitraum auf halbjährlichen Turnus zurückzunehmen.

(3) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in Anlage 3, Tabelle 2 und Tabelle 3 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(4) Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Prüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(5) 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.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

- (1) Der Einbau des Mauerkragens ist fachkundig zu planen und es sind Konstruktionsunterlagen für den Einbau des Mauerkragens anzufertigen.
- (2) Mauerkragen dürfen höchstens 20 m unterhalb der maximalen Behälterfüllhöhe angeordnet sein.
- (3) Die Konstruktionsregeln gemäß Abschnitt 3.2.2(2) bis Abschnitt 3.2.2(4) sind zu beachten.
- (4) Die durchzuführenden Rohrleitungen, Erdungsleiter bzw. Erdungsbänder sind so zu planen, dass kein unzulässiger Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf die Mauerkragen einwirken.

3.2 Ausführung (Einbau des Mauerkragens)

3.2.1 Allgemeines

- (1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV¹) einschließlich seiner Fachkräfte muss vom Antragsteller für die in diesem Bescheid genannten Tätigkeiten geschult sein. Der Antragsteller bestimmt die Art und den Umfang der Schulung.
- (2) Bei der Verwendung des Mauerkragens in JGS-Anlagen wird auf Anlage 7, Abschnitt 2.4 der AwSV¹ verwiesen, wonach der ausführende Betrieb für diese Tätigkeiten Fachbetrieb gemäß § 62 AwSV¹ sein muss, es sei denn, die Tätigkeiten sind gemäß AwSV¹ von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.
- (3) Der Mauerkragen wird gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides, nach den Konstruktionsunterlagen (Abschnitt 3.1) und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers eingebaut.
- (4) Der ausführende Betrieb hat dem Betreiber der JGS- oder Biogasanlage eine Kopie des Bescheids zu übergeben.

3.2.2 Einbau des Mauerkragens

- (1) Für die Montage des Mauerkragens dürfen keine Gleitmittel verwendet werden.
- (2) Der Mauerkragen sollte mittig in der Wand bzw. Bodenplatte angeordnet werden.
- (3) Die Mindestbetondeckung von 5 cm darf nicht unterschritten werden.
- (4) Der Abstand zu umliegender Bewehrung oder anderen Einbauteilen muss mindestens 3 cm betragen.
- (5) Der Mauerkragen darf nicht durchstoßen werden.
- (6) Der Mauerkragen ist beidseitig mit je einer Schlauchschelle gemäß Anlage 3, Tabelle 1 so zu befestigen, dass ein Verschieben des Mauerkragens während der Betonage ausgeschlossen ist.
- (7) Während der Betonage ist auf ein sorgfältiges Verdichten rund um den Mauerkragen zu achten.
- (8) Bei der Montage des Rohres, des Erdungsleiters bzw. des Erdungsbandes ist sicher zu stellen, dass keine Lasten auf den Mauerkragen einwirken können (bspw. Längs- oder Torsionskräfte).

3.2.3 Kontrolle der Ausführung

- (1) Vor, während bzw. nach Einbau des Mauerkragens sind nachstehende Kontrollen durchzuführen.
 - Kontrolle auf Vollständigkeit und Richtigkeit der vorgesehenen Systemkomponenten für die fachgerechte Ausführung der Bauart sowie die Kennzeichnung des Etiketts mit dem Übereinstimmungszeichen,

- Kontrolle auf Einhaltung der Einbauregeln nach Abschnitt 3.2.2 und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers
- (2) Während des Einbaus des Mauerkragens sind Aufzeichnungen über den Einbau vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind dem mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen.

3.2.4 Übereinstimmungserklärung

- (1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (Einbau des Mauerkragens) mit den Bestimmungen dieses Bescheids muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1(1) mit einer Übereinstimmungserklärung und Kontrollen nach Abschnitt 3.2.3 erfolgen.
- (2) Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
 - Bauart: "RONDO Protect Mauerkragen zur Verwendung für Lager- und Abfüllflächen in JGS-Anlagen und Biogasanlagen"
 - Bescheidnummer: Z-74.9-198
 - Antragsteller: *Name, Adresse*
 - Ausführung am: *Datum*
 - Ausführung von: *vollständige Firmenbezeichnung*
 - Art der Kontrolle oder Prüfung (siehe Abschnitt 3.2.3)
 - Datum der Kontrolle oder Prüfung
 - Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen sowie Vergleich mit den Anforderungen
 - Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen
- (3) Die Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV¹) auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

- (1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit sowie der Funktionsfähigkeit der JGS-Anlage gemäß AwSV¹, Anlage 7, Abschnitt 6.2 durch den Betreiber einer JGS-Anlage wird verwiesen. Hierfür gelten zusätzlich die unter Abschnitt 4.2 dieses Bescheids aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 4.3.
- (2) Es wird darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Abdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von AwSV¹, Anlage 7, Abschnitt 2.4 sind.
- (3) Es wird ebenso darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist eine Inbetriebnahmeprüfung durch Sachverständige nach Wasserrecht zu veranlassen, siehe AwSV¹, Anlage 7, Abschnitt 6.4.
- (4) Für Biogas-LA-Anlagen gelten für Instandsetzung, Instandhaltung und die Prüfungen durch Sachverständige die Vorschriften der AwSV¹.
- (5) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Biogasanlagen die Kontrollintervalle des Behälters bzw. des Auffangraums mit dem Mauerkragen so zu organisieren, dass die Rohr-, Erdungsleiter- oder Erdungsbanddurchführung mindestens einmal jährlich visuell kontrolliert wird. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV¹) auf Verlangen vorzulegen.

4.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

4.2.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1(1) laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen nach Abschnitt 3.2.3 des Mauerkragens teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die abschließende Prüfung der eingebauten Rohr-, Erdungsleiter- oder Erdungsbanddurchführung erfolgt durch Sichtprüfung.

(3) Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (Vergleich mit den Bestimmungen des Abschnitts 4.1).

4.2.2 Wiederkehrende Prüfungen von Biogas-LA-Anlagen

(1) Die Untersuchung auf Dichtheit geschieht durch Sichtprüfung.

(2) Die Rohr-, Erdungsleiter- oder Erdungsbanddurchführung gilt weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig, wenn kein Feuchtedurchtritt und keine Beschädigungen am umgebenden Stahlbeton festgestellt werden.

4.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften AwSV¹ sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt werden.

(2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit (Instandsetzung) beschädigter oder undichter Rohr-, Erdungsleiter- oder Erdungsbanddurchführungen sind die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.4 zu beachten. Vor Inbetriebnahme des wiederhergestellten Bereichs ist dieser durch einen Sachverständigen zu prüfen, z.B. durch Sichtprüfung.

4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

Bei der Instandsetzung von Abdichtungssystemen (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) in bestehenden JGS-Anlagen bzw. Biogas-LA-Anlagen, hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV¹

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt
Apel

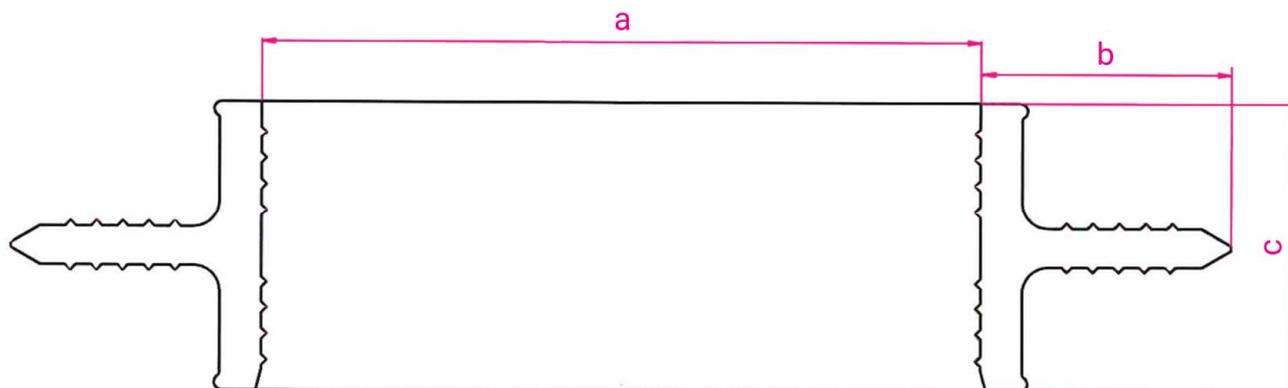


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-74.9-198

RONDO Protect Mauerkragen zur Verwendung in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Beispiel eines RONDO Protect Mauerkragens

Anlage 1



Typ	Spannbereich der Anwendung		a in mm	b in mm	b in mm
	von DA in mm	bis DA in mm			
ROPRO 10	8	10	10	48	40
ROPRO Flach	30x3,5 und 30x3		31 x 4,5	≥45	40
ROPRO 25	25	25	24	48	56
ROPRO 32	31	32	31	48	56
ROPRO 40	39	42	39	48	56
ROPRO 50	48	53	49	48	56
ROPRO 63	61	64	61	48	56
ROPRO 75	72	80	74	48	56
ROPRO 90	87	92	88	48	56
ROPRO 110	107	115	108	48	56
ROPRO 125	123	130	123	48	56
ROPRO 140	137	147	138	48	56
ROPRO 160	157	166	158	48	56
ROPRO 170	167	177	168	48	56
ROPRO 180	177	187	178	48	56
ROPRO 200	197	207	198	48	56
ROPRO 225	220	230	223	48	56
ROPRO 250	245	260	248	48	56
ROPRO 280	275	290	278	48	56
ROPRO 315	310	324	313	48	56
ROPRO 355	350	365	353	48	56
ROPRO 400	395	410	398	48	56

RONDO Protect Mauerkragen zur Verwendung in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Typen, Abmessungen und Spannbereich der Anwendung

Anlage 2

Tabelle 1: Zusammensetzung und Werkstoff des Mauerkragen und der Schlauchschellen

Bezeichnung	Zusammensetzung	Werkstoff
Mauerkragen	gemäß hinterlegten Angaben	thermoplastisches Elastomer (TPE)
Schlauchschellen	DIN 3017-1 ³	Stahl der Werkstoffnummer 1.4404 (Kurzname: X2CrNiMo17-12-2)

Tabelle 2: Mauerkragen: Nachweisverfahren sowie Anforderungen und Überwachungswerte

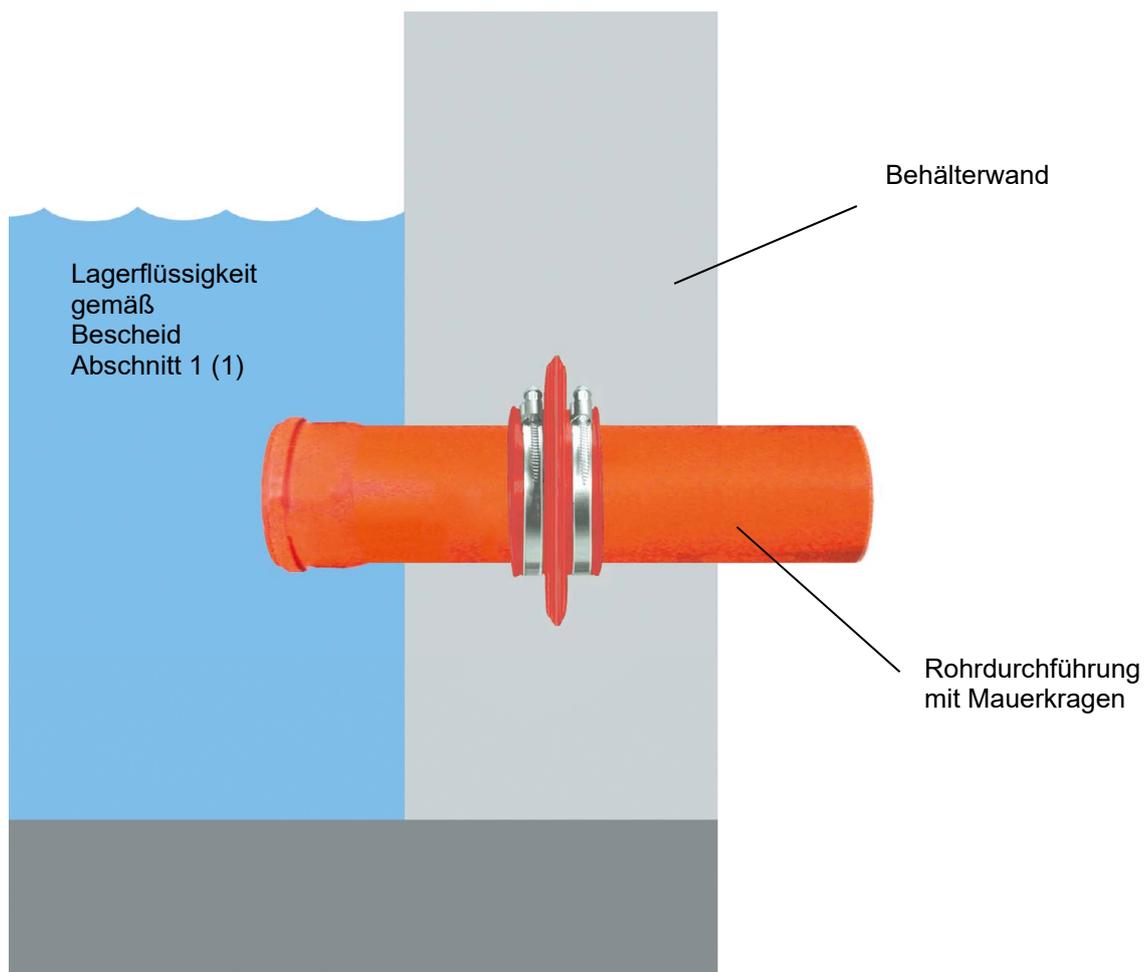
Eigenschaft	Nachweisverfahren	Anforderungen / Überwachungswerte
Farbe	Sichtprüfung	rot
Mikro-Härte	DIN ISO 48 ⁴	50 ± 5 IRHD
Dichte	DIN EN ISO 1183-1 ⁵	1,17 ± 0,02 g/cm ³
IR-Kurve	DIN EN 1767 ⁶	hinterlegte Kurve
TG-Kurve	DIN EN ISO 11358 ⁷	
Flüssigkeitsbeständigkeit des Mauerkragens	gemäß „Prüfplan Flüssigkeitsbeständigkeit des Mauerkragens – Z-74.9-198“	

Tabelle 3: Grundlagen für die Übereinstimmungsbestätigung

Prüfungen und Kontrollen	Werkseigene Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	Erstprüfung
Kontrollen und Prüfungen der Mauerkragen			
• Abmessungen der Mauerkragen	x	x	x
• Farbe, Härte und Dichte	x	x	x
• IR und TG	---	x	x
• Flüssigkeitsbeständigkeit Prüfgemisch der Gruppe 1 der Liste 7 der "Medienlisten mit Prüfflüssigkeiten des DIBt" ⁸ in Abstimmung mit der Prüfstelle	---	bei der ersten Fremdüberwachung, anschließend einmal aller 5 Jahre	x
Die Kontrollen und Prüfungen sind (gemäß Anlage 5, Tabelle 2) durchzuführen.			
Kontrolle der Schlauchschellen			
• Nachweis des Stahls durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁹	x	---	---

- ³ DIN 3017-1:1998-05 Schlauchschellen - Teil 1: Schellen mit Schneckenrieb; Form A
- ⁴ DIN ISO 48: 2016-09 Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Härte (Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD) (ISO 48:2010)
- ⁵ DIN EN ISO 1183-1:2013-04 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2012); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2012
- ⁶ DIN EN 1767:1999-09 Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Infrarotanalyse; Deutsche Fassung EN 1767:1999
- ⁷ DIN EN ISO 11358-1:2014-10 Kunststoffe - Thermogravimetrie (TG) von Polymeren - Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 11358-1:2014); Deutsche Fassung EN ISO 11358-1:2014
- ⁸ Medienlisten mit Prüfflüssigkeiten für Abdichtungsmittel und Dichtkonstruktionen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe, DIBt, liegt der anerkannten Prüfstelle vor.
- ⁹ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

RONDO Protect Mauerkragen zur Verwendung in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen	Anlage 3
Zusammensetzung und Werkstoff des Mauerkragen und der Schlauchschellen	
Mauerkragen: Nachweisverfahren sowie Anforderungen und Überwachungswerte Grundlagen für die Übereinstimmungsbestätigung	



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-74.9-198

RONDO Protect Mauerkragen zur Verwendung in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Systemdarstellung der Einbausituation

Anlage 4