(Anlage_01)

Leistungsbeschreibung

Zum Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb gemäß § 119 Abs. 5 GWB i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 15 SektVO

Über die Lieferung vollständiger Wellenbalgsysteme für die Fahrzeugtypen NGT D8 DD und NGT D12 DD



Inhalt

§ 1 Gegenstand und Umfang der Leistung 3
1.1 Leistungsgegenstand 3
1.2 Fahrzeugtypen und Einbausituation 3
1.3 Mengen und Abrufe 3
1.4 Systemgrenze, Beistellteile und Aufarbeitung 4
1.5 Transport, Verpackung und Lieferort 5
§ 2 Technische Anforderungen 5
2.1 Anschlussgeometrie und Lochbild 5
2.2 Bewegungs- und Einbaurandbedingungen 6
2.3 Umgebungsbedingungen, Werkstoffe und Farbe 6
2.4 Wasch- und Reinigungsmittel 7
2.5 Dichtheit und Wasserablauf 8
2.6 Brandschutz 8
2.7 Konstruktion, Befestigung und Instandhaltbarkeit 8
§ 3 Qualitätssicherung und Nachweise 9
3.1 Nachweise mit dem Angebot 9
3.2 Erstmuster, Probeeinbau und Serienfreigabe 9
3.3 Abnahme der Serienlieferungen 10
§ 4 Dokumentation und Nutzungsrechte 10
4.1 Technische Unterlagen 10
4.2 Nutzungsrechte 11
§ 5 Lebensdauer, Ersatzteile und Service 11
5.1 Lebensdauer 11
5.2 Ersatz- und Verschleißteile 11
5.3 Technischer Support 11
5.4 Einweisung des Werkstattpersonals 11
5.5 Reparaturkonzept für lokale Schäden (Optionspositionen) 12

§ 1 Gegenstand und Umfang der Leistung

1.1 Leistungsgegenstand

Gegenstand der Leistung ist die **Lieferung vollständiger, montagefertiger Wellenbalgsysteme** zur Verbindung zweier Wagenkastensegmente von Straßenbahnen der Typen NGT D12 DD und NGT D8 DD im Rahmen eines Rahmenvertrages mit einem Abrufzeitraum von 24 Monaten ab Erstmusterfreigabe (siehe 1.3).

Das Wellenbalgsystem muss die Relativbewegungen zwischen zwei Fahrzeugmodulen aufnehmen und dabei dauerhaft Witterungsschutz sowie einen sicheren Durchgang für Fahrgäste gewährleisten. Ein Wellenbalgsystem umfasst mindestens:

- Wellenbalg (umlaufend geschlossen, flexible Struktur)
- Rahmen- und Anschlusskonstruktion innen und außen
- umlaufende Dichtsysteme
- Schutz-, Führungs- und Verbindungselemente
- Dokumentation für Montage, Wartung und Betrieb (siehe § 4)

1.2 Fahrzeugtypen und Einbausituation

Fahrzeugtyp	Wellenbalgsysteme je Fahrzeug
NGT D12 DD	4
NGT D8 DD	2

Die Wellenbalgsysteme für NGT D12 DD und NGT D8 DD sind identisch. Die Fahrzeuge unterscheiden sich lediglich in ihrer Länge. Das angebotene System ist für beide Fahrzeugtypen gleichermaßen zu verwenden. Das angebotene Wellenbalgsystem ist als **Einheitssystem für alle Übergangspositionen** (NGT D12 DD: Wagenkastenübergänge 1/2 bis 4/5, NGT D8 DD: 1/2 und 2/3) auszuführen. Positionsabhängige Varianten sind nicht zulässig.

1.3 Mengen und Abrufe

Abrufjahr	Planmenge Wellenbalgsysteme
1. Abrufjahr (Monate 1–12 ab Erstmusterfreigabe)	40 Stück
2. Abrufjahr (Monate 13–24 ab Erstmusterfreigabe)	32 Stück
Mindestabnahmemenge (Abrufzeitraum)	**72 Stück**
Höchstmenge (Abrufzeitraum)	**80 Stück**

Abrufzeitraum, Einzelabrufe (mindestens vier Wellenbalgsysteme je Abruf), Lieferfristen sowie die Anrechnung des Erstmusters auf die Mengen regelt der Rahmenvertrag (Ziffern 3 und 4).

1.4 Systemgrenze, Beistellteile und Aufarbeitung

Der AG stellt dem AN je Wellenbalgsystem folgende Teile bei:

Materialnr.	Bezeichnung	Zustand	Leistung des AN	Anzahl je System
04 055 208	Spannschloss	Altteil	Aufarbeitung und Wiedereinbau	2
04 055 231	Aufhängekonsole	Altteil	Aufarbeitung und Wiedereinbau	1
04 055 257	Verschleißauflage	Neuteil	Einbau	1

Der AN liefert sämtliche übrigen, für ein funktionsfähiges und montagefertiges Wellenbalgsystem erforderlichen Bauteile neu, soweit sie nicht ausdrücklich als Beistellteil des AG bezeichnet sind.

Systemgrenze: Der Lieferumfang umfasst ausschließlich das Wellenbalgsystem selbst. Übergangsboden bzw. -brücke, Innenverkleidung sowie die Befestigungsmittel zur Befestigung am Wagenkasten gehören nicht zum Lieferumfang.

Aufarbeitung: Die Aufarbeitung der Spannschlösser und Aufhängekonsolen umfasst mindestens Reinigung, fachgerechte Befundung auf Verschleiß, Beschädigung, Korrosion und Maßhaltigkeit, erforderliche Instandsetzung, Erneuerung des Oberflächenschutzes sowie den Austausch verschlissener, lösbarer Einzelteile, soweit diese zum üblichen Aufarbeitungsumfang gehören.

Nicht aufarbeitbare Altteile: Ist ein beigestelltes Altteil nicht aufarbeitbar, informiert der AN den AG unverzüglich mit Befund und Fotodokumentation. Ein Ersatz durch den AN erfolgt nicht. Der AG beschafft das Ersatzteil selbst und stellt es dem AN bei.

Altmaterial: Der AN erhält vom AG ausschließlich die vorgenannten Beistellteile. Die ausgebauten Altbälge verbleiben beim AG und werden durch den AG entsorgt.

Ein- und Ausbau: Der Aus- und Einbau des Wellenbalgsystems am Fahrzeug erfolgt durch die Werkstatt des AG und ist nicht Bestandteil der Lieferleistung. Der AN stellt alle für eine fachgerechte Montage erforderlichen Unterlagen, Einstellwerte und Hinweise bereit.

1.5 Transport, Verpackung und Lieferort

Der Transport erfolgt in vom AG bereitgestellten Spezialrahmen. Der Transport der Beistellteile zum AN erfolgt durch den AG. Der Transport der fertigen Wellenbalgsysteme zum Lieferort erfolgt durch den AN. Die Transportkosten sind in die Angebotspreise einzukalkulieren.

Das System ist im Spezialrahmen so zu sichern, dass während Transport, Umschlag und Lagerung keine Verformungen, Quetschungen, Scheuerstellen oder sonstigen Beschädigungen am Balgmaterial, an Dichtungen oder Aluminiumprofilen entstehen. Verzurrmittel dürfen nicht unmittelbar auf empfindlichen Bauteilen aufliegen. Die Kontaktstellen sind ausreichend zu polstern. Kabelbinder oder vergleichbare punktuell einschneidende Sicherungsmittel dürfen am Balgmaterial nicht verwendet werden.

Lieferort
Dresdner Verkehrsbetriebe AG Betriebshof Gorbitz Schlehenstraße 25 01169 Dresden

§ 2 Technische Anforderungen

2.1 Anschlussgeometrie und Lochbild

Das Anschlusslochbild besteht aus einer umlaufenden Befestigungskontur in annähernd rechteckiger Form mit abgerundeten Ecken und mehreren geringfügigen geometrischen Versprüngen, die der Wagenkastenform folgen. Die Befestigungsreihe verläuft durchgängig entlang der äußeren Rahmenkontur und weist auf:

- gleichmäßig verteilte Befestigungsbohrungen,
- eine symmetrische linke und rechte Seitengeometrie,
- einen horizontalen oberen Bereich,
- einen leicht konturierten unteren Bereich mit nach innen verlaufenden Radien zur Abbildung der Fahrzeugbodenform,
- harmonisch ausgeführte Bogenabschnitte an den vier Ecken.

Diese Lochreihe bildet die exakte Verbindungsebene zwischen Wellenbalg und Fahrzeug und ist vom AN maßgleich aus der Zeichnung **Anlage A** (0 NGTD12 Wk 251, Wagenkastenportal – Lochbild für Wellenbalg NGT D8 / NGT D12) zu übernehmen.

Toleranzen:

Merkmal	Anforderung
Befestigungsbohrungen Rahmen	28 Bohrungen Ø 9 mm und 42 Bohrungen Ø 4,9 mm, jeweils Positionstoleranz Ø 0,4 mm
Einzel- und Funktionstoleranzen	gemäß Anlage A
Nicht tolerierte Maße – Anschlussrahmen und Lochbild (Schnittstelle zum Wagenkasten)	Allgemeintoleranzen nach ISO 2768-mK (gemäß Schriftfeld Anlage A)
Nicht tolerierte Maße – flexibler Balgkörper	Allgemeintoleranzen nach ISO 2768-c

2.2 Bewegungs- und Einbaurandbedingungen

Das Wellenbalgsystem muss sämtliche im regulären Fahrbetrieb sowie bei Werkstattbewegungen auftretenden Relativbewegungen zwischen den Wagenkastensegmenten dauerhaft und ohne Funktionsverlust aufnehmen. Es gelten mindestens folgende Werte:

Kennwert	Anforderung
Einbaulänge (Abstand der Anschlussebenen)	900 mm
Einzelbewegung Drehen (Knicken)	± 31,5°
Einzelbewegung Nicken	± 5°
Einzelbewegung Wanken	± 3°
Überlagerte Bewegung, Fall 1	Drehen ± 30,5° + Nicken ± 1,5° + Wanken ± 3°
Überlagerte Bewegung, Fall 2	Drehen ± 24° + Nicken ± 4° + Wanken ± 3°

Die Bewegungen sind ohne Kollision mit Wagenkasten, Gelenk oder Innenausstattung, ohne bleibende Verformung und ohne Beeinträchtigung der Dichtfunktion aufzunehmen. Die Bewegungsfähigkeit ist mit dem Angebot nachvollziehbar nachzuweisen (siehe 3.1).

2.3 Umgebungsbedingungen, Werkstoffe und Farbe

Merkmal	Anforderung
Temperaturbereich (Betrieb und Abstellung)	−30 °C bis +60 °C
Beständigkeit	dauerhaft UV-, ozon- und witterungsbeständig sowie beständig gegen betriebliche Belastungen
Wasch- und Reinigungsmittel	beständig gegen die beim AG eingesetzten Wasch- und Reinigungsmittel gemäß 2.4
Farbe Balgmaterial	schwarz

Merkmal	Anforderung
Oberflächen	sichtbare Oberflächen gleichmäßig, frei von Verfärbungen, Faltenfehlern, Beschädigungen und produktionsbedingten Fehlstellen

2.4 Wasch- und Reinigungsmittel

Das Wellenbalgsystem ist bei der Außenwäsche in der Waschanlage sowie bei der manuellen Innenreinigung den nachfolgenden Wasch- und Reinigungsmitteln in den angegebenen Anwendungskonzentrationen ausgesetzt. Balgmaterial, Dichtungen und Profile müssen gegen diese Mittel dauerhaft beständig sein. Quellungen, Versprödungen, Verfärbungen oder eine Beeinträchtigung der Brandschutzeigenschaften dürfen nicht auftreten.

Reinigungsmittel (Hersteller)	Verwendung	Konzentration	Beschreibung
Gardoclean S 5201/1 (Hebro Chemie)	Außenwäsche: Vorsprühbogen (Schaumbildung über Injektor), manuelle Dachkantenwäsche und sonstige Schattenstellen	2–10 Vol.-% mit Wasser	neutraler Fahrzeug-Außenreiniger, pH 9,1
GARDOBOND-ADDITIVE H 7359	Außenwäsche: Zusatz im Abspülwasser (Wasserfilmaufriss)	1:25	Trockenhilfe zur Vermeidung von Wasserflecken
Indur Ultra (Ecolab)	Innenreinigung: Fußboden-Dispersion, 2× dünn aufgetragen	pur	Wischpflege
Bendurol Forte (Ecolab)	Innenreinigung: Grundreinigung Fußboden (Linoleum/Kautschuk), mit Nachspülen	3 l auf 10 l Wasser	Grundreiniger, pH 10,3 (Konzentrat)
MAXX Bendurol2 (Ecolab)	Innenreinigung: Fußboden (wasser- und alkalibeständige Beläge)	1:1 bis 1:3 mit kaltem Wasser	Hochleistungsgrund reiniger ohne Nachspülen, pH 10
Imi Top (Ecolab)	Innenreinigung: Einbauten, Flächen und Boden	50–100 ml auf 10 l	Kraft-Allzweckreiniger
Rapido (Dr. Schnell GmbH)	Innenreinigung	pur	Kaugummientferner
AGS 5 SR (TENSID Deutschland)	Innenreinigung	pur	Graffitientferner

Die Sicherheits- und Produktdatenblätter der genannten Mittel sind bei den jeweiligen Herstellern öffentlich abrufbar und werden den Vergabeunterlagen nicht beigefügt.

2.5 Dichtheit und Wasserablauf

Das vollständige System muss im eingebauten Zustand einen dauerhaft witterungs- und spritzwassergeschützten Übergang gewährleisten. Eingedrungenes Wasser muss aus dem Balg selbsttätig ablaufen können.

Dichtkonzept: Der Bieter legt mit dem Angebot ein Dichtkonzept vor. Es beschreibt mindestens das Dichtsystem des Balges, die Abdichtung der Anbindung an das Wagenkastenportal sowie die Wasserführung und den Wasserablauf. Prüfberichte zur Wasserdichtheit aus vergleichbaren Anwendungen (z. B. nach EN 16286-1) sind beizufügen, sofern vorhanden.

Nachweis im Betrieb: Eine gesonderte Dichtheitsprüfung beim AG ist nicht vorgesehen. Wassereintritt in den Fahrgastraum oder stehendes Wasser im Balg bei bestimmungsgemäßem Einbau und Betrieb gelten als Mangel des Wellenbalgsystems.

2.6 Brandschutz

Alle nichtmetallischen Werkstoffe des Wellenbalgsystems müssen die Anforderungen der EN 45545-2 erfüllen. Maßgeblich ist die **Gefährdungsstufe HL1. Der** Anforderungssatz ergibt sich aus EN 45545-2, Tabelle 2, für die jeweilige Produktkategorie der eingesetzten Werkstoffe. Gleichwertige Nachweise sind nur zulässig, sofern die Gleichwertigkeit vom Bieter nachvollziehbar belegt wird.

Die gültigen Brandschutzprüfzeugnisse bzw. Prüfberichte für die angebotenen Materialien sind mit dem Angebot vorzulegen. Änderungen von Materialrezeptur, Hersteller oder brandschutzrelevanter Ausführung nach Zuschlag bedürfen der vorherigen schriftlichen Freigabe des AG.

2.7 Konstruktion, Befestigung und Instandhaltbarkeit

- Die Befestigung am Fahrzeug muss ohne konstruktive Änderungen, Nacharbeit oder zusätzliche Bohrungen am Wagenkasten möglich sein.
- Die vom AN gelieferten Befestigungs- und Verbindungselemente des Wellenbalgsystems sind korrosionsbeständig und auf Langlebigkeit ausgelegt.
- Einbau, Wartung und Austausch müssen werkstattgerecht möglich sein (z. B. Zugang zu Schraubpunkten, Dichtflächen und Rahmenbaugruppen).
- Planmäßige Wartungsarbeiten und der Tausch von Verschleißteilen (insbesondere Verschleißauflagen sowie Schutz- und Führungselemente) müssen im eingebauten Zustand möglich sein. Ein Ausbau des Wellenbalgsystems darf hierfür nicht erforderlich sein.
- Wartung und Tausch von Verschleißteilen müssen mit handelsüblichem Werkzeug durchführbar sein. Sind Spezialwerkzeuge oder Vorrichtungen erforderlich, sind diese im Angebot zu benennen und mit der ersten

Serienlieferung in einfacher Ausfertigung ohne gesonderte Vergütung mitzuliefern.
- Die planmäßigen Wartungs- und Prüfarbeiten müssen im Rahmen der regulären Fristarbeiten (Inspektionen) des AG durchführbar sein. Zusätzliche Werkstattaufenthalte allein für die Wartung des Wellenbalgsystems dürfen nicht erforderlich sein.
- Alle Fertigungen und Dokumentationen müssen die einschlägigen bahntechnischen Standards erfüllen.

§ 3 Qualitätssicherung und Nachweise

3.1 Nachweise mit dem Angebot

Mit dem Angebot (Erstangebot und endgültiges Angebot) sind mindestens vorzulegen:

- technische Beschreibung des angebotenen Systems,
- Materialdatenblätter der wesentlichen Balg-, Dicht- und Profilwerkstoffe,
- gültige Brandschutznachweise nach EN 45545-2,
- Dichtkonzept gemäß 2.5 (ggf. mit vorhandenen Prüfberichten zur Wasserdichtheit),
- nachvollziehbare Nachweise zur Eignung für die geforderten Bewegungen und Umgebungsbedingungen (z. B. Berechnungen, Prüfberichte),
- Referenzen bzw. Prüfberichte vergleichbarer Fahrzeuganwendungen,
- Beschreibung des Reparaturkonzepts für lokale Schäden gemäß 5.5.

Nicht belegte Erfahrungswerte genügen nicht als technischer Nachweis.

3.2 Erstmuster, Probeeinbau und Serienfreigabe

Vor dem ersten Serienabruf ist ein Erstmuster des vollständigen Wellenbalgsystems bereitzustellen. Das Erstmuster ist im Preisblatt gesondert anzubieten. Die Serienfertigung darf erst nach erfolgreicher Prüfung und schriftlicher Freigabe durch den AG erfolgen.

Die Erstmusterprüfung umfasst mindestens:

- Vollständigkeits- und Sichtprüfung
- Maß- und Lochbildprüfung
- Prüfung der Systemgrenzen und Beistellteile
- Prüfung der Dokumentation sowie der Material- und Brandschutznachweise
- Einbau in ein vom AG benanntes Fahrzeug im Rahmen einer Hauptuntersuchung (HU), Betriebserprobung über ca. 12 Wochen sowie abschließende Prüfung und Bewertung

Erforderliche Korrekturen aus der Erstmusterprüfung sind vor der Serienfreigabe umzusetzen.

Ablauf der Erstmusterfreigabe: Der AG baut das Erstmuster im Rahmen einer planmäßigen Hauptuntersuchung in ein Fahrzeug ein. Nach dem Einbau wird das System über einen Zeitraum von ca. 12 Wochen im Fahrgastbetrieb erprobt und anschließend erneut geprüft und bewertet. Der AG teilt dem AN das Ergebnis (Freigabe oder festgestellte Mängel) spätestens 16 Wochen nach Lieferung des Erstmusters schriftlich mit. Für ein nachgebessertes Erstmuster (siehe Ziffer 4.3 des Rahmenvertrags) gilt dieses Verfahren entsprechend. Der AG kann die Erprobungsdauer angemessen verkürzen. Das eingebaute Erstmuster verbleibt nach Freigabe im Fahrzeug.

3.3 Abnahme der Serienlieferungen

Die Abnahme jeder Serienlieferung umfasst mindestens Identitäts- und Vollständigkeitsprüfung, Sichtprüfung auf Transport- und Fertigungsschäden, Prüfung der Kennzeichnung und Lieferdokumentation sowie eine stichprobenartige Maßprüfung. Weitergehende Prüfungen bei begründetem Verdacht bleiben vorbehalten.

§ 4 Dokumentation und Nutzungsrechte

4.1 Technische Unterlagen

Nach Zuschlag, spätestens vor der Erstmusterfreigabe, sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- 2D-Einbauzeichnung mit Anschlussmaßen und Lochbild (DWG/DXF sowie PDF) und vereinfachtes 3D-Hüllmodell (STEP) mit Anschlussgeometrie und Bewegungsraum. Detaillierte Fertigungs- bzw. Konstruktionsdaten sind nicht geschuldet
- Montageanleitung einschließlich Einstellwerten und Anzugsmomenten
- Wartungs- und Instandhaltungsplan mit Wartungsintervallen, Tätigkeiten, Prüfkriterien und Verschleißgrenzen (siehe 2.7)
- Stück- und Ersatzteilliste
- Prüfplan und Prüfprotokolle
- finale Material- und Brandschutznachweise
- Reparaturanleitung für lokale Schäden (bei Beauftragung der Optionspositionen gemäß 5.5)

Dokumentationssprache ist Deutsch. Alle Unterlagen sind elektronisch, eindeutig versioniert und dem gelieferten Serienstand zugeordnet bereitzustellen.

4.2 Nutzungsrechte

Der AG erhält an den für Betrieb, Instandhaltung, Ersatzteilbeschaffung und spätere Nachbeschaffung erforderlichen Stücklisten ein Nutzungsrecht. Eine Weitergabe an vom AG beauftragte Dritte für diese Zwecke muss zulässig sein.

§ 5 Lebensdauer, Ersatzteile und Service

5.1 Lebensdauer

Die verbindliche Mindestlebensdauer des Wellenbalgsystems beträgt **16 Jahre** bei bestimmungsgemäßem Betrieb und Einhaltung der vorgegebenen Wartung.

5.2 Ersatz- und Verschleißteile

Der AN gewährleistet die Lieferbarkeit von Ersatz- und Verschleißteilen für mindestens **16 Jahre** ab Abnahme des letzten aus diesem Vertrag gelieferten Seriensystems. Abkündigungen sind dem AG frühzeitig schriftlich mitzuteilen. Dabei sind Ersatzlösung, letzte Bestellmöglichkeit und ggf. technische Alternativen anzugeben.

5.3 Technischer Support

Der AN benennt einen technischen Ansprechpartner. Technischer Support ist während der Vertragslaufzeit und für den Zeitraum der Ersatzteilverfügbarkeit sicherzustellen. Auf technische Anfragen und Störungsmeldungen erfolgt eine Rückmeldung **innerhalb von 2 Arbeitstagen**.

5.4 Einweisung des Werkstattpersonals

Der AN führt eine Einweisung des Werkstattpersonals des AG durch. Die Einweisung umfasst mindestens Aufbau und Funktion des Systems, Montage und Demontage, Einstellwerte, Wartung und Befundung sowie den Austausch von Verschleißteilen.

Merkmal	Vorgabe
Teilnehmerzahl	Ca. 10 Personen
Ort	Dresdner Verkehrsbetriebe AG, Schlehenstraße 25, 01169 Dresden

Die Einweisung ist im Preisblatt separat auszuweisen. Einweisungsunterlagen sind in deutscher Sprache bereitzustellen und gehen in das Eigentum des AG über.

5.5 Reparaturkonzept für lokale Schäden (Optionspositionen)

Ziel ist es, kleinere Beschädigungen am Wellenbalg fachgerecht instand setzen zu können, ohne den kompletten Wellenbalg austauschen zu müssen. Der Bieter hat hierzu mit dem Angebot ein Reparaturkonzept vorzustellen und die zugehörigen Leistungen als Optionspositionen anzubieten.

Anwendungsbereich: lokale Beschädigungen am Balgmaterial wie Löcher, Risse oder vergleichbare Schäden bis zu einer Größe von **10 cm** (größte Ausdehnung).

Inhalt des Reparaturkonzepts: Mit dem Angebot sind mindestens zu beschreiben:

- das Reparaturverfahren mit den wesentlichen Arbeitsschritten, erforderlichen Umgebungsbedingungen (z. B. Temperatur) sowie Aushärte- bzw. Wartezeiten bis zur Wiederinbetriebnahme,
- die erforderlichen Materialien bzw. Reparatursets einschließlich Lagerfähigkeit und Lagerbedingungen,
- ob die Reparatur im eingebauten Zustand und durch das Werkstattpersonal des AG durchgeführt werden kann,
- erforderliche Spezialwerkzeuge und Hilfsmittel,
- ob und in welchem Umfang eine zusätzliche Einweisung erforderlich ist,
- die Grenzen der Reparierbarkeit (z. B. Schadenslage, Anzahl zulässiger Reparaturstellen je Balg), ab denen ein Austausch erforderlich ist.

Anforderungen an die Reparatur: Die instand gesetzte Stelle muss dauerhaft dicht sein (siehe 2.5) und darf die Bewegungsfähigkeit des Balges nicht einschränken. Die eingesetzten Reparaturmaterialien müssen die Brandschutzanforderungen gemäß 2.6 erfüllen und gegen die Wasch- und Reinigungsmittel gemäß 2.4 beständig sein. Eine nach den Vorgaben des AN durch den AG ausgeführte Reparatur lässt die Mängelansprüche für die übrigen Teile des Wellenbalgsystems unberührt.

Optionspositionen im Preisblatt: Reparaturset (je Set, mit Angabe der Anzahl reparierbarer Schadstellen je Set), ggf. erforderliche Spezialwerkzeuge sowie ggf. erforderliche Einweisung in das Reparaturverfahren. Der Bieter ist verpflichtet, die Optionspositionen anzubieten. Der AG ist nicht verpflichtet, sie abzurufen.