

Ständige Vorbemerkung der LB

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten folgende Regelungen:

1. Standardisierte Leistungsbeschreibung:

Dieses Leistungsverzeichnis (LV) wurde mit der Standardisierten Leistungsbeschreibung Haustechnik, Version 013 (2021-12), herausgegeben vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), erstellt.

2. Unklarheiten, Widersprüche:

Bei etwaigen Unklarheiten oder Widersprüchen in den Formulierungen gilt nachstehende Reihenfolge:

1. Folgetext einer Position (vor dem zugehörigen Grundtext)
2. Positionstext (vor den Vorbemerkungen)
3. Vorbemerkungen der Unterleistungsgruppe
4. Vorbemerkungen der Leistungsgruppe
5. Vorbemerkungen der Leistungsbeschreibung

3. Material/Erzeugnis/Type/Systeme:

Bauprodukte (z.B. Baumaterialien, Bauelemente, Bausysteme) werden mit dem Begriff Material bezeichnet, für technische Geräte und Anlagen werden die Begriffe Erzeugnis/Type/Systeme verwendet.

4. Bieterangaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Die in den Bieterlücken angebotenen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme entsprechen mindestens den in der Ausschreibung bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen.

Angebote Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme gelten für den Fall des Zuschlages als Vertragsbestandteil. Änderungen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Auf Verlangen des Auftraggebers weist der Bieter die im Leistungsverzeichnis bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen vollständig nach (Erfüllung der Mindestqualität).

5. Beispielhaft genannte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Sind im Leistungsverzeichnis zu einzelnen Positionen zusätzlich beispielhafte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeführt, können in der Bieterlücke gleichwertige Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeboten werden. Die Kriterien der Gleichwertigkeit sind in der Position beschrieben.

Setzt der Bieter in die Bieterlücke keine Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme seiner Wahl ein, gelten die beispielhaft genannten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme als angeboten.

6. Zulassungen:

Alle verwendeten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme haben alle für den projektspezifischen Verwendungszweck erforderlichen Zulassungen oder CE-Kennzeichen.

7. Leistungsumfang:

Jede Bezugnahme auf bestimmte technische Spezifikationen gilt grundsätzlich mit dem Zusatz, dass auch rechtlich zugelassene gleichwertige technische Spezifikationen vom Auftraggeber anerkannt werden, sofern die Gleichwertigkeit vom Auftragnehmer nachgewiesen wird.

Alle beschriebenen Leistungen umfassen das Liefern, Abladen, Lagern und Fördern (Vertragen) bis zur Einbaustelle und Verarbeiten oder Versetzen/Montieren der Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme.

Sind für die Inbetrieb- oder Ingebrauchnahme einer erbrachten Leistung besondere Überprüfungen, Befunde, Abnahmen, Betriebsanleitungen oder Dokumentationen erforderlich, sind etwaige Kosten hierfür in die Einheitspreise einkalkuliert.

8. Nur Liefern:

Ist ausdrücklich nur das Liefern vereinbart, ist der Transport bis zur vereinbarten Abladestelle (Lieferadresse) und das Abladen in die Einheitspreise einkalkuliert.

9. Nur Verarbeiten oder Versetzen/Montieren:

Ist ausdrücklich nur das Verarbeiten oder Versetzen/Montieren von Materialien/Erzeugnissen/Typen/Systemen vereinbart, ist das Fördern (Vertragen) von der Lagerstelle oder von der Abladestelle bis zur Einbaustelle in den jeweiligen Einheitspreis der zugehörigen Verarbeitungs- oder Versetz-/Montagepositionen einkalkuliert.

10. Geschoße:

Alle Leistungen gelten ohne Unterschied der Geschoße.

11. Verwerten, Deponieren oder Entsorgen

Sofern nicht anders festgelegt, gehen Materialien die z.B. abgebrochen werden, in das Eigentum des Auftragnehmers über, welcher somit explizit zum umweltgerechten Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen beauftragt ist.

12. Arbeitshöhen:

Alle Arbeiten/Leistungen sind bis zu einer Arbeitshöhe von 4 m in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Arbeitshöhe ist jene Höhe über dem Fußbodenniveau (über dem Geländenniveau) oder über der Aufstellfläche der Aufstiegshilfe, in der sich die zu erbringende Leistung befindet.

Kommentar:

Leistungsumfang:

In den ÖNORMEN enthaltene Beschreibungen (z.B. über Ausführungen, Nebenleistungen, Bauhilfsmaterialien, Ausmaßfeststellung, Abrechnung) werden in den Texten des Leistungsverzeichnisses in der Regel nicht mehr angeführt.

Vorgaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Eine beispielhafte Vorgabe eines bestimmten Produktes, einer bestimmten Type oder eines bestimmten Systems ist nur mit dem Zusatz "oder gleichwertig" zulässig.

Herkunftskennzeichen (im Leistungsverzeichnis):

Vorbemerkungen und Positionen aus einer StLB sind ohne Angabe " ", aus einer Ergänzungs-LB mit "+" oder frei formuliert mit "Z" gekennzeichnet.

Frei formulierte Texte sind entsprechend der Form des LV zu gliedern.

Wird eine Vorbemerkung frei formuliert, werden alle hierarchisch unverändert übernommenen untergeordneten Gruppen, Vorbemerkungen und Positionen mit dem Vorbemerkungskennzeichen "V" gemäß ÖNORM gekennzeichnet.

21

Sicherheitstechnik

Soweit in den Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Im Leistungsverzeichnis angegebene technische Spezifikationen sind Mindestanforderungen. Darüber hinausgehend gelieferte Ausführungen werden mit dem angebotenen Preis vergütet.

Die Komponenten/Systeme entsprechen den diesbezüglichen normativen Bestimmungen oder technischen Regeln und sind unter Beachtung der Herstellerangaben montiert und angeschlossen.

Explosionengeschützte Komponenten sind im Text mit EX abgekürzt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- die Einarbeitung der produkt- und montagespezifischen Details in die vom Auftraggeber beigestellten Pläne

- die Inbetriebnahme zur Überprüfung der Funktion und zur Justierung der Anlage
- die Beschriftung (nicht handschriftlich)
- die Standardfarbgebung durch den Hersteller

Kommentar:

Zusätzliche Dokumentation für Wartung und Instandhaltung siehe LG 30.51 05.

Die Kosten für Nachbegutachtungen und für Planänderungen werden dem Verursacher in Rechnung gestellt.

Von den Prüfstellen verlangte, im LV nicht erfasste Leistungen, wie z. B. Testbrände oder Brandversuche werden nach Aufwand abgerechnet.

Bei Verwendung von Ex-Meldern ist die Gefahrengutklasse nach ÖNORM ÖVE EX EN 50014 und 50020 anzugeben.

Frei zu formulieren sind (z.B.):

- Einbruchmeldeanlagen für einfachen Schutz
- Einbruchmeldeanlagen für mittleren Schutz
- Einbruchmeldeanlagen für erhöhten/wesentlich erhöhten Schutz

Literaturhinweis (z.B.):

- TRVB 123 S: Brandmeldeanlagen
- TRVB 151 S: Brandfallsteuerungen (Auszug)
- EXEN 50014: Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche (VDE 0170/0171, Teil 1 2000-02 DIN EN 50014)
- EXEN 50020: EN 50020:2003 10 01 - Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche - Eigensicherheit "i" - Zurückziehung:2009 10 01 - Nachfolgedokumente:
- ÖVE/ÖNORM EN 60079-11:2007 10 01 - Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "i" (IEC 60079-11:2006)
- ÖNORM F 3000: Brandmeldesysteme
- ÖNORM F 3001: Brandfallsteuersysteme, die von Brandmeldeanlagen angesteuert werden - Ergänzende Bestimmungen zu ÖNORM EN 54-2, Anforderungen, Prüfungen und Normkennzeichnung
- ÖNORM F 3002: Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; Brandmelderzentralen - Zurückziehung:2001 03 01
- ÖNORM EN 54: Brandmeldeanlagen
- ÖNORM F 3031: Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen - Feuerwehr-Bedienfeld - Abmessungen, Anforderungen, Prüfbestimmungen
- ÖNORM F 3032: Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen - Feuerwehr-Schlüsselsafe (Unterputzausführung) einschließlich Steuerungs-Zentralgerät - Anforderungen, Prüfbestimmungen und Normkennzeichnung
- TRVB 127: Sprinkleranlagen

2101 + Schnittstelle Türe-Hauselektrik/Gebäudeleittechnik (OPEN)

Version: 2023-08

Liefen und Einbau:

Im Folgenden ist das Liefen und Montieren beschrieben. Die Montage erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Aufzahlungen:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

210101 + Standardisierter Industriekabelbaum.f. komplexe Türen

Steckerfertige Industriekabelbaumvariante für komplexe Türen (Motorschloss/Elektronikschloss/Antrieb) mit standardisierter Übergabemöglichkeit an Haustechnik/Gebäudeleittechnik/Übergabebox:

Zu liefern und montieren ist ein, in die Türkonstruktion integriertes, unten beschriebenes steckerfertig ausgebildetes Kabelsystem vom Schloss bis zur definierten Übergabeschnittstelle. Bei Ausführung der Türe mit einem Automatischen Drehtürantrieb ist der Zusatz der standardisierten Übergabebox Türe-Hauselektrik/Gebäudeleittechnik Typ connectdoor box empfohlen.

Das System besteht aus:

- Systemkabel Türblatt, beidseits steckbar ausgebildet
- Schlossadapter, abgestimmt auf das eingesetzte Schloss (ohne Adapter bei gerichtet für nachträglichen Ausbau)
- Systemkabel Türrahmen, beidseits steckbar (gerichtet für connectdoor box)
- Universal Adapter Systemkabel Türrahmen, mit offenen Kabelende zur universellen Anbindung an übergeordnete Steuerungen (zB Zutrittskontrolle)

Im Falle eines späteren Wechsels des Schließmechanismus, von z.B. kuppelbarem Schloss eines Hersteller A auf Hersteller B oder einer Nachrüstung von einem mechanischen auf ein elektrisch gesteuertes Schloss, ist dies ohne Austausch der Verkabelung durch einfache Anpassung mittels Schlossadapter möglich.

Die Verbindungsleitung zwischen Türrahmen und Übergabeschnittstelle ist durch ein 25mm Installationsschlauch (FX25) einziehbar.

Länge Systemkabel Türrahmen: 5m, 8m oder 12m

Das connectdoor cable System unterstützt die Kabelübergänge effeff 10314 – 10 polig.

Rückmelde-Signale: abhängig vom eingesetzten Schloss

Überwachungskontakte Gangflügelschloss (siehe Funktions-Tabelle)

Das connectdoor System kann mit den folgenden Schlössern kombiniert werden:

Motorschlösser:

- ASSA ABLOY EL 420|520
- BKS B-1956 / 1959
- BKS Secury A-Öffner
- dormakaba SVP 2000
- dormakaba SVA 2000
- Fuhr autotronic 834 & 836
- KFV Genius 2.2

elektrisch kuppelbare Schlösser:

- ASSA ABLOY EL 460|560
- BKS B-197
- BKS B-217
- dormakaba SVP 6000
- dormakaba SVA 6000
- Fuhr autotronic 834 & 836
- KfV-Genius 2.2
- Wilka 769x | 79xZ
- Wilka 760x | 70xZ

Leitprodukt/Ausführung als: OPEN connectdoor cable

betrifft Positionen:

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

210102 + Standardisierte Übergabebox Türe-Hauselektrik/Gebäudeleitt.

Standardisierte Übergabebox Türe-Hauselektrik/Gebäudeleitt.

Standardisierte Schnittstellenbox als definierter Übergabepunkt Türelektrik zu Hauselektrik bzw. Gebäudeleittchnik in Erweiterung einer standardisierten Kabelbaumvariante Typ connectdoor cable von OPEN.

Die connectdoor box ist eine Entwicklung, die insbesondere auf den Erfahrungen und Bedürfnissen von Planern, Bauverantwortlichen, Monteuren und Elektrikern basiert. Sie wird mittels einer eigenen Montageplatte an der Wand, in oder an der (Zwischen)-Decke oder im (Zwischen)-Boden montiert. Dann sorgt sie als analoge Schnittstelle für die optimale Verbindung zwischen der Türe mit all ihren an Bord befindlichen Komponenten und dem übergeordneten Steuer- bzw. Leitsystem. Die connectdoor box reduziert über 170 Funktionen der Türe und ihres unmittelbaren Umfelds auf ein System und das à la "Plug and Play". Fehlerquellen werden also von Anfang an ausgeschaltet. Motorschlösser und ihre bisher oft anspruchsvolle Verdrahtung sind ein anschauliches Beispiel dafür.

Eine passgenaue Buchse für jeden Stecker

Die Vereinfachung wurde auch in Richtung der Montage vor Ort beim Kunden weitergedacht. Dabei galt es zu berücksichtigen, dass viele Türmonteure Schlosser oder Tischler sind, aber keine Elektriker – sie sind daher oftmals gar nicht berechtigt, in Sachen Elektrik selbst Hand anzulegen. Insbesondere wenn es um 230V Netzspannung geht. Steckerfertige Lösungen sorgen hier für eine echte Verbesserung. Die von der Türe kommenden Kabel verfügen über individuelle Stecker, die nur an den vorgesehenen Buchsen der connectdoor box angesteckt werden können.

Provisorische Spannungsversorgung für die Bauphase

Die Spannungsversorgung der connectdoor box erfolgt zunächst mit einem Adapterkabel und einem Schukostecker, den der Monteur probeweise an einer Kabeltrommel anstecken kann. Später kommt dann der Elektriker und sorgt für eine direkt am Netz angeschlossene Verdrahtung. Die Gefahr von Kommunikationsproblemen zwischen den Gewerken besteht dabei

nicht. Der Monteur muss auch nicht vor Ort sein, wenn der Elektriker kommt, denn alles ist selbsterklärend und leicht verständlich aufgebaut. Damit wird durch gezieltes "Lean Baumanagement" die Entzerrung des Bauprozesses zur Realität.

Ein- oder zweiflügelig, manuell oder automatisch

Die conneccdoor box gibt es für einflügelige und zweiflügelige Türen in den zwei Varianten "Manual" und "Automatic". Die Manual-Variante ist für alle Systeme ohne Türantrieb geeignet. Automatic kommt dann zum Einsatz, wenn mindestens ein E-Antrieb auf der Türe verbaut ist. Die Automatic-Variante der conneccdoor box beinhaltet kein integriertes Netzteil, da der Antrieb die Komponenten des Tür-Systems (Motorschloss, E-Öffner etc.) mit 12 bzw. 24 Volt versorgt. Der Antrieb selbst kann mit einem Stecker direkt an der conneccdoor box angeschlossen werden. Die Manual-Variante verfügt über diesen Antriebsanschluss nicht, ist jedoch mit einem Netzteil zur Spannungsversorgung der auf der Türe verbauten Komponenten ausgestattet.

Schnelle Adaption

Sollte einmal ein Defekt an einer Komponente auftreten bzw. eine andere Komponente verbaut werden, muss man nicht mehr das oft mehrere Meter lange Kabel mit all seinen Anschlüssen tauschen. Es wird lediglich die Komponente aus dem Türrahmen oder -blatt geschraubt und der Adapter mit dem Stecker getauscht – fertig. Das bringt einen weiteren entscheidenden Vorteil mit sich: Ändert sich die Nutzung eines Gebäudes, so ändern sich oftmals auch die Anforderungen an das Türsystem. Dank

der Adaptermodule und dem durchdachten Kabelbaum sind in diesem Fall keine Veränderungen am Kabelbaum erforderlich. Die gewünschten Adaptionen lassen sich mit wenigen Handgriffen realisieren. So kann zum Beispiel ohne großen Aufwand ein drückergekoppeltes Schloss gegen ein Motorschloss getauscht werden.

Die Installation und Inbetriebnahme des steckerfertigen Systems kann durch den Türenmonteur erfolgen und bedingt keiner Elektrofachkraft. In der Übergabebox werden vom Gebäude ankommende Signale wie Brandmeldeanlage, Stromzufuhr und Steuerimpulse sowie abgehende Signale zur Gebäudeleittechnik verarbeitet und an bzw. vom Türsystem mittels Standard-Klemmbelegung übergeben. Die conneccdoor box (Übergabebox) zählt als Teil des Türsystems und wird bei der Installation der Türe als Aufputz bzw. Zwischendecken/Zwischenbodenlösung in wählbarer Distanz bis zu 3 m bis 7 m des Türrahmens verbaut. Herstellen der Steckverbindungen zwischen Übergabebox und Türe sowie Brandmeldeanlage (wenn vorhanden) sowie Stromzufuhr erfolgt im Zuge des Türinbaues. Abgriffe an, die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Gebäudeleittechnik, können zu jeder Zeit ohne Öffnen der Übergabebox von vom Auftraggeber beauftragten Fachkräften an Schraubklemmen/Federklemmen ausgeführt werden. Im Falle eines späteren Austausches des Schließmechanismus, von z.B. kuppelbarem Schlosses eines Hersteller A auf ein Motorschloss des Hersteller B, ist dies zerstörungsfrei mit einfacher Neukonfiguration möglich.

Das Türsystem versteht sich als Summe aller erforderlichen Bauteile (Zarge, Türblatt, Schloss, Falle, Antrieb, Sensoren, etc.) und wird mitsamt der Übergabebox funktionstüchtig und fertig zum einfachen Anschluss an eine Gebäudeleittechnik übergeben.

Werden Motorschloss, elektronisches Schloss, Drehtürantrieb oder andere Komponenten erst zu einem späteren Zeitpunkt nachgerüstet ("gerichtet für") so ist das Türsystem selbst mit einer Aufzahlung/Mehrpreis zu versehen. Diese Position beinhaltet den standardisierten Kabelbaum der conneccdoor box und ermöglicht eine zerstörungsfreie Nachrüstung der erforderlichen Komponenten.

Das System zur Einbindung vordefinierter steckerfertiger elektrischer Türkomponenten umfasst, je nach Ausführung, folgende elektrische Baugruppen:

- elektrisch gesteuerte Schlösser

- Motorschlösser
- elektrisch kuppelbare Schlösser
- elektrische Türöffner
- mit Rückmeldekontakt
- ohne Rückmeldekontakt
- Überwachungskontakte
- Magnetkontakte
- Riegelschaltkontakte
- Drückerkontakt
- automatische Drehtürantriebe (in der automatic Variante)

Technische Daten connecdoor box manual:

- Montagegrundplatte und integrierter Kabelzugentlastung
- verpinsicher ausgeführte Steckverbindungen für den integrierten Kabelbaum
- Abmessungen: 270 x 195 x 50 mm
- steckbare Spannungsversorgung, Eingangsspannung: 230V AC
- integriertes Netzteil zur Spannungsversorgung der Verriegelungskomponenten sowie externer elektrischen Bauelementen, Ausgangsspannung: 12V DC oder 24V DC, Leistung 45W
- Schutzklasse: IP20
- Anschluss BMA: potentialfrei oder maximal 48V AC/DC

Eingangssignale:

- Zutrittskontrolle, mittels potentialfreien Kontakten
- BMA, für die im Türschließer System integrierten Offenhaltung

Ausgangs-Signale (abhängig von der Ausstattung des Türsystems):

- Riegelschaltkontakt (Türrahmen)
- Rückmeldekontakt E-Öffner
- Türkontakte, 2 je Flügel
- Drückerüberwachung/Drehschaltkontakt
- Überwachungskontakte Gangflügelschloss
- Überwachungskontakte Standflügelschloss

Leitprodukt/Ausführung als: OPEN connecdoor box als Erweiterung für connecdoor cable

betrifft Positionen:

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

21O103 + Busfähiges Anbindungssystem von Türen an Gebäudeleittechnik

Busfähiges Anbindungssystem von Türen an Gebäudeleittechnik

Zu liefern ist eine in die Türkonstruktion integrierte Steuereinheit zur Kommunikation mit einer übergeordneten Gebäudesteuerung. Die Komponenten des Türsystems sind durch ein steckerfertig ausgebildetes Kabelsystem (vom AG über den Türlieferanten herzustellen bzw. zu integrieren) an diese Steuereinheit angebunden. Der Controller bietet sowohl Ausgänge als auch Eingänge, um den Status der Tür und andere Funktionen zu überwachen und zu steuern. Das Türsystem kommuniziert über RS485-Bus mit der Gebäudesteuerung.

Die Herstellung der Bus-Kommunikation mit dem elektrischen Gebäudesystem, der Anschluss der Brandmeldeanlage (BMA) und Spannungsversorgung, wird mit der Inbetriebnahme durch das Elektrofachgewerk ausgeführt.

Die Türsteuerung identifiziert automatisch welche konkreten Komponenten (Hersteller, Type) verbaut sind und konfiguriert das Türsystem vollautomatisch zur komponentenspezifischen standardisierten Ansteuerung.

Das System zur Einbindung vordefinierter steckerfertiger elektrischer Türkomponenten umfasst, je nach Ausführung, folgende elektrische Baugruppen:

- elektrisch gesteuerte Schlösser: Motorschlösser, elektrisch kuppelbare Schlösser
- elektrische Türöffner: mit Rückmeldekontakt, ohne Rückmeldekontakt
- Überwachungskontakte : Magnetkontakte, Riegelschaltkontakte, Drückerkontakt

Technische Daten controller:

- Gehäuse zur Integration: in Zarge oder Türblatt, ESD geschützt
- Abmessungen (Einbauraum): 230 x 24 x 50 mm
- verpinsicher und verriegelbar ausgeführte beschriftete Steckverbindungen für den integrierten Kabelbaum
- steckbare Spannungsversorgung, Eingangsspannung: 24V DC (min. 3A)
- Komponenten des Türsystems werden über Spannungsversorgung der Türsteuerung versorgt
- Schnittstellen: RS485, CAN, Ethernet
- Schutzklasse: IP20
- RoHS-konform
- CE

Eingangssignale (Informationen an Türsystem):

- Türblatt Gehflügel öffnen
- Türblatt Stehflügel öffnen
- Türblatt Gehflügel versperren
- Türblatt Stehflügel versperren
- Wechsel in den Außenbereichsmodus / Tag Betrieb
- Wechsel in den Nachtmodus

Ausgangs-Signale (Informationen an Gebäudesteuerung):

- Verriegelt
- Geschlossen (nicht verriegelt)

- Geöffnet (Türe wurde geöffnet)

Mögliche Verriegelungskomponenten des Türsystems:

Motorschlösser:

- BKS Secury A-Öffner
- dormakaba SVP 2000
- dormakaba SVA 2000 | SVI 2000
- Fuhr autotronic 834 & 836
- KFV Genius 2.2

elektrisch kuppelbare Schlösser:

- ASSA ABLOY EL 460|560
- BKS B-217... | B-197...
- dormakaba SVP 6000
- Fuhr autotronic 834 PK & 836 PK
- KFV-Genius 2.1 | 2.2

mechanische Schösser mit Überwachungskontakten:

- dormakaba SVP 4000
- dormakaba SVA 4000 | SVI 4000

elektrische Türöffner inklusive steckerfertiger Anschlussleitung:

- effeff 118, mit / ohne Rückmeldekontakt
- effeff 143, mit / ohne Rückmeldekontakt

Überwachungskontakte mit für das Kabelsystem gerichteter steckbar ausgeführten Anschlussleitung:

Riegelschaltkontakt:

- Standard
- VDS-C

Türkontakte in der Bauart Magnetkontakte für den Einbau in den Türrahmen:

- VDS-B
- VDS-C
- Standard (2-polig)

betrifft Positionen:

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

Schlussblatt

Bezeichnung

Gesamt

Summe LV **EUR**

Summe Nachlässe/Aufschläge **EUR**

Gesamtpreis **EUR**

zuzüglich % USt. **EUR**

Angebotspreis **EUR**

Inhaltsverzeichnis

LG	BEZEICHNUNG	Seite
	Ständige Vorbemerkung der LB	1
21	Sicherheitstechnik	2
	Schlussblatt	11

Legende für Abkürzungen:

- TA: Kennzeichen „Teilangebot“
PU: Nummer Leistungsteil für Preisumrechnung
TS: Teilsummenkennzeichen (bei LV ohne Gliederung)
PZZV: Kennzeichen für Positionsart (P)
 Zuordnungskennzeichen (ZZ)
 Variantennummer (V)
V: Vorbemerkungskennzeichen
W: Kennzeichen „Wesentliche Position“