

TIEFBAUAMT GRAUBÜNDEN

BESCHAFFUNG

Haupt- und Verbindungsstrassen

Beschaffungsvorlagen TBA GR 2024

Musterkapitel vorgespannte Anker

Konto Nr.

Projekt-Nr.

Projekt Aufgaben Nr.

ÜBERNAHMEOFFERTE

- Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

112	Prüfungen
164	Verankerungen und Nagelwände

NPK Ausgabe 2023 | Version 2023

NPK Ausgabe 2017 | Version 2023

112 Prüfungen

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

- R .900 Inbegriffene Leistungen
- R .910 Die erforderlichen Einrichtungen für Probenahmen und Prüfungen sowie die Transporte der Probekörper in das Labor und die Auswertungsberichte sind, sofern nicht ausgesetzt, in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

040 Festlegungen

041 Festlegungen für Prüfungen.

.100 Einzelprüfungen: einzelne Prüfungen nach den in den Positionstexten erwähnten Normen oder Prüfmethode.

.200 Sammelprüfungen: verschiedene Prüfungen an einer Einzelprobe, Sammelprobe, Teilprobe oder Laborprobe nach den in den Positionstexten erwähnten Normen oder Prüfmethode zusammengefasst.

.300 Prüfserie: mehrere gleiche Prüfungen nach der in den Positionstexten erwähnten Norm oder Prüfmethode, entweder an verschiedenen Stellen oder mit unterschiedlich zusammengesetztem Probematerial durchgeführt. Auch für Prüfserie bei Kontrollprüfungen am Bauwerk.

042 Weitere Festlegungen.

- R .900 Festlegungen für Bohrkerndurchmesser
Für Bohrkern gilt:

- R .910 Generell gelten die Massangaben für den Bohrkern-, nicht für den Lochdurchmesser im Bauwerk.

100 Einrichtungen

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

120 Baustelleneinsätze, Probenahmen und Einrichtungen zu Abschnitt 300 "Spezialtiefbau, grabenloser Leitungsbau und Untertagbau"

121 Baustelleneinsätze. Inkl.
An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.

.100 Für Probenahmen.

.110 Bei Materialien für Baugrubenabschlüsse.

.114 01 Injektionen

02 Zu Pos. 371.001; für Eignungsprüfungen

A 0 St A

.115 01 Für Produktionskontrolle auf der Baustelle

02 Zu Pos. 371.001

A 0 St A

.116 01 Für Bohrkernentnahme

02 Zu Pos. 314.001

A 0 St A

122 Zusätzliche Einrichtungen.

.100 Für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk.

.110 Bei Materialien für Baugrubenabschlüsse.

.114 01 Bohrkernentnahme aus Spritzbeton

02 Zu Pos. 314.001

A 0 St A

123 Proben entnehmen.

.100 Bei Materialien für Baugrubenabschlüsse.

.104 01 Baugrubenabschlüsse und Pfähle.

03 Kernbohrungen

Bohrkernentnahme aus Spritzbeton

A 0 St A

127 Weitere Leistungen und Einrichtungen.

.001 01 Proben herstellen.

02 LE = 1 Serie à 3 Stück

03 Prismen aus Injektionsmörtel,
mm 40 x 40 x 160

A 0 LE A

.002 01 Lagerung von Proben.

02 LE = gl

03 Proben aus Injektionsmaterialien, inkl. Transport in Labor

A 0 LE A

.003 01 Lagerung von Proben

02 LE = gl

03 Proben aus Spritzbeton, inkl. Transport in Labor

A 0 LE A

140 Baustelleneinsätze, Probenahmen und Einrichtungen zu Abschnitt 500 "Betonbauwerke, Mauerwerk und Stahlbauwerke"

141 Baustelleneinsätze. Inkl.

An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.

.200 Für Prüfungen am Bauwerk.

.202 Festigkeitsentwicklung, Haftzugfestigkeit und Dichtheit.

01 Zu Pos. 582.100, Pos. 582.200 und zu Pos. 582.300

A 0 St A

Total 100 Einrichtungen

300 Spezialtiefbau, grabenloser Leitungsbau und Untertagbau

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

370 Weitere Prüfungen

371 Weitere Prüfungen für Spezialtiefbau und Untertagbau.

R .900 Injektionsgut

01 Zementsuspensionen.

R .902 Prüfung Druckfestigkeit nach 28 Tagen an Prismen

03 Nach Norm (SN EN 12 390-3).

A 0 St A

380 Prüfungen am Bauwerk

385 Weitere Prüfungen am Bauwerk.

R .900 Injektionen

R .901 Prüfung Fließvermögen im Trichterverfahren

03 SN EN 445 (SIA 262.071)

A 0 St A

R .902 Prüfung Rohdichte

03 Nach Norm SN EN 12350-6 (SIA 262.236)

A 0 St A

R .903 Prüfung Luftporengehalt

03 Nach Norm SN EN 12350-7 (SIA 262.237)

A 0 St A

R .904 Prüfung Wasser/Zement-Wert

03 Nach Norm SIA 262/1 Anhang H

A 0 St A

R .905 Prüfung Wasserabsonderung und Volumenänderung

03 Nach Norm SN EN 445 (SIA 262.071)

05 Absetztest mit Vertikalrohr

Für Eignungsprüfung mit 3 Vertikalrohren

Letzte Ablesung: 24 h

A 0 St A

R	385.906	Prüfung Prüfung Wasserabsonderung und Volumenänderung 03 Nach Norm SN EN 445 (SIA 262.071) 05 Absetztest mit Vertikalrohr Für Produktionskontrolle mit 1 Vertikalrohr Letzte Ablesung: 3 h	A	0	St	A
---	---------	--	---	---	----	---	-------

Total 300 Spezialtiefbau, grabenloser Leitungsbau und Untertagbau

500 Betonbauwerke, Mauerwerk und Stahlbauwerke
Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

510 Prüfungen an Beton (1)

511 Prüfung der Druckfestigkeit und des Elastizitätsmoduls.
.100 Druckfestigkeit
 (SN EN 12 390-3 und SN EN 12 504-1). Inkl. Zuschneiden und Schleifen der Prüfkörper.
.130 Bohrkerndurchmesser mm 100.
.131 Einzelprüfungen.

A 0 St A

580 Prüfungen am Bauwerk

582 Prüfung der Festigkeitsentwicklung, Haftzugfestigkeit und Dichtheit.
.100 Festigkeitsentwicklung.
.103 Frühfestigkeit an Spritzbeton mit Setzbolzen nach ÖBV-Richtlinie "Spritzbeton". Prüfserien mit 10 Einzelprüfungen pro Zeitpunkt (SN EN 14 488-2).

A 0 St A

Total 500 Betonbauwerke, Mauerwerk und Stahlbauwerke

600 Abdichtungen, Bautenschutz und Instandsetzungen
Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

610 Prüfungen an Mörtel, Oberflächenschutzsystemen und Versiegelungen

611 Zementmörtel, kunststoffmodifizierte Mörtel und Kunststoffmörtel.
.100 Prüfungen (1).
.108 01 Prüfung Physikalische Frost-Tausalz-Prüfung
 03 Prüfmethode nach D-R, BE II FT.
 Prüfserie an 6 Proben

A 0 St A

Total 600 Abdichtungen, Bautenschutz und Instandsetzungen

Total 112 Prüfungen

164 Verankerungen und Nagelwände

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

R .900

Zu beachten:

R .910

Gerüste.

Sämtliche für die vertraglichen Arbeiten erforderlichen Gerüste sind in die Angebotspreise einzurechnen. Die SUVA Vorschriften sind einzuhalten.

100 Baustelleneinrichtung

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

110 Einrichtungen für Versuchsanker

111 Bohr-, Einbau- und Injektionsgeräte für Versuchsanker.

.100 Antransportieren, einrichten, entfernen und abtransportieren, inkl. Vorhalten und Betreiben für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

.101 01 Für vorgespannte Anker.

A

0 gl

A

120 Einrichtungen für Anker und Entwässerungen

121 Bohr-, Einbau- und Injektionsgeräte für Anker und Entwässerungen.

.100 Antransportieren, einrichten, entfernen und abtransportieren, inkl. Vorhalten und Betreiben für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

.110 Ausführung nach Projekt.

.113 01 Für vorgespannte Anker.

07 Bohrrart:

*08 Anzahl Gerätegruppen: *.

*09 Leistung pro Gerätegruppe

m/d: *.

11 Elektrische Leistung kW: '.

*12 Wasserdurchfluss l/min: *.

*13 Wasserdruck bar: *.

A

0 gl

A

.130 Entfernen und Wiedereinrichten von Gerätegruppen bei bauseits bedingten Unterbrüchen. Ausmass: Anzahl Gerätegruppen x Anzahl Unterbrüche.

.133 01 Zu Pos. 121.113

A

0 St

A

122 Verschieben und Umstellen von Geräten aus Pos. 121.

.100 Verschieben von Bohrstelle zu Bohrstelle auf gleicher Arbeitsebene. Distanz bis m 10. Ausmass: Anzahl Verschiebungen.

.101 01 Für vorgespannte Anker und Entwässerungen.

A

0 St

A

.300 Verschieben von Arbeitsebene zu Arbeitsebene beim gleichen Bauteil. Ausmass: Anzahl Verschiebungen.

.301 02 Zu Pos. 121.ff

03 Höhenunterschied m 1.00 - 2.00

A

0 St

A

.501 01 Umsetzen der Geräte horizontal und vertikal für sämtliche Arbeiten. Inkl. Verschieben von Arbeitsort zu Arbeitsort.

07 LE = gl

A

0 LE

A

Total 100 Baustelleneinrichtung

200 Bohrarbeiten

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

210 Bohrungen

211 Bohrungen für vorgespannte Anker.

.100 In Lockergestein.

.101 01 Bohrtiefe: verbohrt

04 Bohrlochdurchmesser mm

05 Bohrtiefe bis m

06 Bohrachse fallend, Grad

A 0 m A

214 Bohrungen für Entwässerungen.

.100 In Lockergestein.

.101 01 Bohrtiefe: verbohrt für Erstellung Drainagebohrungen in Baugrubensicherung und bestehenden Mauern.

04 Bohrlochdurchmesser mm min

05 Bohrtiefe bis m

07 Bohrachse steigend, Grad

A 0 m A

.300 In Beton.

.301 12 Durchbohren Spritzbeton für Entwässerung

A 0 m A

230 Nebenarbeiten

233 Konsolidierungs- und Abdichtungsinjektionen in Bohrlöchern. Ausführen vor dem Ankereinbau.

.100 Injektionen, inkl. Vorbereitungsarbeiten und Reinigen der Einrichtung. Ausmass: Gruppenstunden.

.101 01 Zu Pos. 211.101

A 0 h A

.200 Komponenten für das Injektionsgut zur Verwendungsstelle liefern, inkl. Wasser.

.210 Bindemittel. Ausmass: Masse Bindemittel.

.212 *01 Bindemittelart:

*'

Zusatzmittel:

'

Dosierung:

'

A 0 kg A

234 Bohrlöcher wieder aufbohren nach ausgeführten Konsolidierungs- und Abdichtungsinjektionen.
Ausmass: Nachbohrlänge.

.001 01 Zu Pos. 233.101

02 Bohrlochdurchmesser mm

A 0 m A

240 Mehrleistungen

241 Mehrleistungen für das Durchbohren von Bohrhindernissen im Untergrund.

.502 01 Blöcke, Findlinge und bestehendes Natursteinmauerwerk

03 Zu Pos. 211.ff / 212.ff und 214.ff

04 Abmessung m 0.51 - 1.00

05 Ausmass: Bohrlänge

06 LE = m

A 0 LE A

Total 200 Bohrarbeiten

300 **Vorgespannte Anker**

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

310 **Vorgespannte Versuchsanker**

- .100 Beschreibung von Versuchsankern. Fehlende Angaben sind durch den Unternehmer zu ergänzen.
- .110 01 Permanente Anker
- 02 Korrosionsschutzstufe: umfassender Korrosionsschutz, mit Konformitätsnachweis nach Norm 267/1
- 03 Innerer Tragwiderstand $R_{i,k}$ min. kN
- 04 Prüfkraft P_{pv} kN
- 05 Verankerungslänge in Lockergestein.
- 08 Ankerachse fallend, Grad
- *10 Marke, Typ:
*1
- 11 Aufbau des Zugglieds:
- 12 Zugfestigkeit f_{pk} N/mm²
- 13 Gesamtquerschnitt mm²
- 14 Aussendurchmesser max. mm
- 15 Fließgrenze N/mm²

311 **Vorgespannte Versuchsanker liefern und einbauen. Inbegriffen sind Antransporte, Abladen, fachgerechtes Zwischenlagern auf der Baustelle und Transporte vom Zwischenlagerplatz zum Einbauort.**

- .100 Zugglieder, inkl. Injizieren, exkl. Liefern von Injektionsgut.
- .110 Verankerungslängen.
- .111 01 Zu Pos. 310.110
- 02 Verankerungslänge pro Anker m
A 0 m A
- .120 Freie Ankerlängen.
- .121 01 Zu Pos. 310.110
- 02 Freie Ankerlänge pro Anker m
A 0 m A
- .200 Ankerkopfaufleger.
- .201 02 Nach Plan Nr.:
- 03 Zu Pos. 310.110
A 0 St A
- .300 Zusätzliche, bauseits bedingte Ankertransporte.
- .301 01 Zu Pos. 310.110
A 0 St A

312 **Aeussere Ankerstützen liefern.**

- .001 02 Zu Pos. 310.110
- 03 Überlänge Ankerstützen l=.....
A 0 St A

313 **Komponenten für das Injektionsgut zur Verwendungsstelle liefern, inkl. Wasser.**

- .100 Bindemittel. Ausmass: Masse Bindemittel.
- .102 01 Einpressmörtel
- Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10.
- Inkl. Zusatzmittel
- *03 Nach Vorschlag Unternehmer:
*1
- Dosierung: ' %
A 0 kg A

330 Permanente vorgespannte Anker

.100 Beschreibung von Ankern. Fehlende Angaben sind durch den Unternehmer zu ergänzen.

.110 01 Korrosionsschutzstufe: umfassend korrosionsgeschützt

02 Innerer Tragwiderstand $R_{i,k}$
min. kN

03 Prüfkraft P_p kN

04 Festsetzkraft P_0 kN

08 Ankerachse fallend, Grad

*10 Marke, Typ:

*'

11 Aufbau des Zugglieds:

12 Zugfestigkeit f_{pk} N/mm²

13 Gesamtquerschnitt mm²

14 Aussendurchmesser max. mm

331 Permanente vorgespannte Anker liefern und einbauen. Inbegriffen sind Antransporte, Abladen, fachgerechtes Zwischenlagern auf der Baustelle und Transporte vom Zwischenlagerplatz zum Einbauort.

.100 Zugglieder, inkl. Injizieren, exkl. Liefern von Injektionsgut.

.110 Verankerungslängen.

.111 01 Zu Pos. 330.110

02 Verankerungslänge pro Anker
m lv =

A 0 m A

.120 Freie Ankerlängen.

.121 01 Zu Pos. 330.110

02 Freie Ankerlänge pro Anker
m.....

A 0 m A

.200 Ankerköpfe, inkl. Ankerplatten sowie inkl. Abtrennen und Entsorgen der überstehenden Ankerlitzen.

.201 02 Zu Pos. 330.110

04 Abmessung Ankerplatte
mmX....X....

A 0 St A

.500 Zusätzliche, bauseits bedingte Ankertransporte.

.501 01 Zu Pos. 330.110

A 0 St A

332 Aeussere Ankerstutzen liefern.

.001 02 Zu Pos. 330.110

03 Überlänge Ankerstutzen, l = 60cm
inkl. Ankerstutzen für Reservestandort

A 0 St A

333 Komponenten für das Injektionsgut zur Verwendungsstelle liefern, inkl. Wasser.

.100 Bindemittel. Ausmass: Masse Bindemittel.

.102 01 Einpressmörtel

Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10.

Inkl. Zusatzmittel

*03 Nach Vorschlag Unternehmer:

*'

Dosierung: '%

A 0 kg A

340 Ankerversuche und Ausführungskontrollen für vorgespannte Anker

R	.900	Bei Ankerversuchen und Spannproben ab Gerüst dürfen die Verschiebungsmessungen relativ zum Ankerauflager durchgeführt werden. Die absoluten Verschiebungen der Ankerauflager sind jedoch mit einer unabhängigen Kontrollmessung zu überwachen. Messgenauigkeit +/- 1mm. Die entsprechenden Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Zur Ablesung der Kraft auf den einzelnen Kraftstufen muss bei Ankerversuchen und Spannproben eine Kraftmessdose eingesetzt werden. Trotz sehr grosser elastischer Spannwege (theoretischer Spannweg bis mm) sind die Anforderungen gemäss SIA 267/1 bezüglich Vorgehen und Messgenauigkeit einzuhalten. Ein Umsetzen der Spannpresse während des Ankerversuches ist nicht zulässig. Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.				
	341	Ankerversuche durchführen.				
	.100	Ankerversuche nach den Normen SIA 267, Ziffer 10.7.2, und SIA 267/1, Ziffer 6.2. Inbegriffen sind Kraftstufenwartezeit von total Minuten 180 und Ankerkopf für Versuch.				
	.101	01 Zu Pos. 310.110 02 Anfangskraft P _a kN..... 03 Prüfkraft P _{pv} kN..... 04 Anzahl Kraftstufen bis zur Prüfkraft.....	A	0	St	A
	.200	Vergütung für längere Wartezeit bei Ankerversuchen. Ausmass: Gruppenstunden.				
	.201	01 Zu Pos. 341.100	A	0	h	A
	342	Spannarbeiten.				
	.100	Spannproben nach den Normen SIA 267, Ziffer 10.7.3, und SIA 267/1, Ziffer 6.2, inkl. Festsetzen der Anker.				
	.110	Einfache Spannproben, inkl. Aufbringen der Festsetzkraft und Ankerkopf-Schutzmassnahmen. Inbegriffene Wartezeit auf Prüfkraft Minuten 5.				
	.111	01 Zu Pos. 330.100 03 Ankerkraft P _a kN: Prüfkraft P _p kN: Anzahl Kraftstufenbis zur Prüfkraft	A	0	St	A
	.120	Ausführliche Spannproben, inkl. Aufbringen der Festsetzkraft und Ankerkopf-Schutzmassnahmen. Inbegriffene Kraftstufenwartezeit total Minuten 60.				
	.121	01 Zu Pos. 330.100 03 Ankerkraft P _a kN: Prüfkraft P _p kN: Anzahl Kraftstufenbis zur Prüfkraft	A	0	St	A
	.200	Vergütung für längere Wartezeit bei Spannproben. Ausmass: Gruppenstunden.				
	.201	01 Zu Pos. 342.100	A	0	h	A
	.300	Nachträgliche Spannarbeiten.				
	.310	Nachträgliches Spannen auf Festsetzkraft P ₀ , inkl. Ankerkopf-Schutzmassnahmen.				
	.311	01 Zu Pos. 310.100 und 330.100	A	0	St	A
	.320	Spannkraftkontrollen.				
	.321	01 Zu Pos. 310.100 und 330.100	A	0	St	A
	.330	Spannkraftkontrollen, inkl. Nachspannen.				
	.331	01 Zu Pos. 310.100 und 330.100	A	0	St	A
	.500	Zusätzliche, bauseits bedingte Baustelleneinsätze.				
	.501	02 Zu Pos. 342.100	A	0	St	A

343 Korrosionsschuttmessungen durchführen nach den Normen SIA 267, Ziffer 10.7, und SIA 267/1, Ziffer 6.2; inkl. Antransportieren und Vorhalten der Messgeräte.
.100 Messungen inkl. Protokoll. Ausmass: Anzahl Anker.
.101 01 Zu Pos. 311.100 und 330.100
A 0 St A

350 Nebenarbeiten

351 Nachinjektionen.
.100 Nachinjektionsvorrichtungen einbauen.
.110 Im Bereich der Verankerungslänge. Ausmass: Verankerungslänge.
.111 02 Für mehrfaches Nachinjizieren mit Rückspüleleitung.
05 Zu Pos. 311.100 und 330.100
A 0 m A
.120 Im Bereich der freien Ankerlänge. Ausmass: freie Ankerlänge.
.121 01 Zu Pos. 311.100 und 330.100
A 0 m A
.200 Nachinjizieren, inkl. Vorbereitungsarbeiten und Reinigen der Einrichtung. Ausmass: Gruppenstunden.
.201 01 Zu Pos. 351.111
02 Für mehrmaliges, nicht gezieltes Nachinjizieren.
Injektionsdruck max. 25 Bar.
Injektionsgut wird gemäss Pos 333.102 vergütet.
A 0 h A

360 Mehrleistungen

361 Mehrleistungen für im Bauwerk verbleibende Versuchsanker.
.100 Vorgespannte Versuchsanker, inkl. Spannen auf Festsetzkraft P_0.
.101 01 Zu Pos. 310.110
02 Festsetzkraft P_0 kN
A 0 St A
362 Mehrleistungen für Kontroll- und Messanker.
.100 Kontrollanker, inkl. Anpassen der Ankerkopfkonstruktionen.
.110 Normale Kontrollanker.
.111 01 Zu Pos. 310.110 für Ankerkopfausbildung
A 0 St A
.120 Regulierbare Kontrollanker.
.121 01 Zu Pos. 330.110
*02 Marke, Typ:
*1
03 Regulierbereich von + mm.....
04 Regulierbereich bis - mm.....
A 0 St A
.200 Messanker, inkl. Anpassen der Ankerkopfkonstruktionen, Antransportieren und Einbauen der Kraftmessdosen mit Messleitung und Stecker sowie 1 Messung.
.210 Normale Messanker.
.211 01 Zu Pos. 310.110
*02 Kraftmessdose
Marke, Typ:
*1
03 Mit integriertem Ueberspannungsschutz.
05 Messleitungslänge min. m.....
A 0 St A

362.220	Regulierbare Messanker.				
.221	01 Zu Pos. 330.110				
	02 Kraftmessdose				
	Marke, Typ				
	03 Mit integriertem Ueberspan-				
	nungsschutz.				
	05 Messleitungslänge min. m.....				
	06 Regulierbereich von + mm.....				
	07 Regulierbereich bis - mm.....				
		A	0 St	A
.300	Messgeräte zu Kraftmessdosen.				
.341	01 Verkauf von Messgeräte an Bauherr				
	02 Zu Pos. 362.220				
	03 Marke, Typ				
	05 LE = St				
	06 Messbereich bis kN				
		A	0 LE	A
363	Mehreleistungen für das Ausbilden als Sackanker. Gewebestrumpf auf Verankerungslänge oder freier Ankerlänge anbringen, inkl. Injektionsleitung. Ausmass: Länge Gewebestrümpfe.				
.100	Auf Verankerungslänge.				
.101	01 Zu Pos. 331.110				
	*02 Marke, Typ:				
	*1				
	03 Injektionsdruck max. bar				
	04 Strumpfdurchmesser mm				
	05 Verankerungslänge pro Anker				
	m.....				
		A	0 m	A
.200	Auf freier Ankerlänge.				
.201	01 Zu Pos. 331.110				
	*02 Marke, Typ:				
	*1				
	03 Injektionsdruck max. bar				
	04 Strumpfdurchmesser mm				
	05 Freie Ankerlänge pro Anker				
	m.....				
		A	0 m	A

Total 300	Vorgespannte Anker
------------------	---------------------------	-------

Total 164	Verankerungen und Nagelwände
------------------	-------------------------------------	-------

Gesamttotal	
--------------------	--	-------