

## 351 Spenglerarbeiten: Dachentwässerungen und Anschlussbleche

### 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.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist  
Volltext im NPK 351D/2014.

01 Spenglerarbeiten: Dachentwäs-  
serungen und Anschlussbleche  
(V'23)

.200 02 Angaben zu Vergütungsregelun-  
gen, Ausmassbestimmungen und  
Begriffsdefinitionen finden  
sich im Reserve-Unterab-  
schnitt 090. Sie enthalten  
nicht die im NPK vorgegebenen  
Aussagen, sondern sind pro-  
jektspezifisch formuliert.

### R 090 Weitere Bedingungen

R 091 Vertragsbedingungen + Normen

R .100 Allgemeine Vertragsbedingungen

01 Norm SIA 118 "Allgemeine Bedingungen  
für Bauarbeiten".

02 Norm SIA 118/232 "Allgemeine  
Bedingungen für geneigte Dächer und  
hinterlüftete Bekleidungen von  
Aussenwänden".

03 Vornorm SIA V118/271 "Allgemeine  
Bedingungen für Abdichtungen von  
Hochbauten".

R .200 Normen der Fachverbände

01 Norm SIA 180 "Wärme- und  
Feuchteschutz im Hochbau".

02 Norm SIA 181 "Schallschutz im  
Hochbau".

03 Norm SIA 232/1 "Geneigte Dächer".

04 Norm SIA 232/2 "Hinterlüftete  
Bekleidungen von Aussenwänden".

05 Vornorm SIA 270 "Abdichtungen und  
Entwässerungen - Allgemeine  
Grundlagen und Schnittstellen".

06 Norm SIA 271 "Abdichtungen von  
Hochbauten".

07 Norm SIA 272 "Abdichtungen und  
Entwässerungen von Bauten unter  
Terrain und im Untertagbau".

08 Norm SIA 273 "Abdichtungen von  
befahrbaren Flächen im Hochbau".

09 Norm SIA 274 "Abdichtungen  
von Fugen in Bauten - Projektierung und  
Ausführung".

R	091.200	10	Norm SIA 279 "Wärmedämmende Baustoffe - Allgemeine Anforderungen und wärmetechnische Bemessungswerte für Wärmedämmstoffe, Mauerwerksprodukte und weitere wärmetechnisch relevante Baustoffe".						
		11	Norm SN 592 000 "Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung - Planung und Ausführung".						
		12	Brandschutzvorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen VKF.						
	.300		Uebrige Dokumente						
		01	Suissetec "SSIV-Richtlinie für die Planung und Ausführung von Spenglerarbeiten am geneigten Dach".						
		02	Suissetec "SSIV-Richtlinie für die Planung und Ausführung von Bekleidungen und Deckungen aus Dünnblech".						
		03	Suissetec "Wegleitung zur Norm SIA 271 Abdichtung im Hochbau".						
		04	Suissetec "Richtlinie Dachentwässerung".						
		05	Suissetec "Wegleitung Dachentwässerung".						
		06	Suissetec "Wegleitung für die Bemessung der Befestigung von Bekleidungen und Deckungen aus Dünnblech".						
	<b>100</b>		<b>Vorarbeiten und Arbeiten nach Aufwand</b>						
			Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.						
	<b>180</b>		<b>Arbeiten nach Aufwand</b>						
	181		Arbeiten nach Aufwand.						
	.100		Arbeitszeit.						
	.110		Berufskategorien.						
	.113		Facharbeiter 1.						
		99	Preise Inkl. Anreise und Rückreise, Maschinen, Geräte, Betriebsmaterial						
		222		A	20.00	h	A	.....	
	.114		Facharbeiter 2.						
		99	Preise Inkl. Anreise und Rückreise, Maschinen, Geräte, Betriebsmaterial						
		222		A	20.00	h	A	.....	
	.801	01	Zu Pos. 181.110 und ff Unvorhergesehenes, Material-/ Maschinen- und Gerätekosten zu den Regiekosten						
			Annahme Bauleitung						
		02	LE = Pauschal						
		222		A	5'000.000	LE	A	.....	

**R 190 Entsorgung von Abfällen:**  
R .100 Entsorgen von Abfällen ist Sache des Unternehmers und werden vom Auftragsgeber nicht gesondert vergütet, sind demnach in die Einheitspreise einzurechnen.

**Total 100 Vorarbeiten und Arbeiten nach Aufwand**

<b>200</b>	<b>Rinnen und Rohre</b>				
	. Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
	. Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:				
	.300 CrNi-Stahlblech, Werkstoff-Nr. 1.4301.				
	01 Marke, Typ .....				
	Alle Spenglerarbeiten Metall.				
e	.310 Blank, matt, Dicke mm 0,50.				
<b>210</b>	<b>Vorgehängte Rinnen</b>				
R 219	Dachrandkonstruktion				
R .100	Standarddicke				
R .110	Blechabdeckung mit Rinne gemäss Planunterlagen Architekt. Auf Holzbrett befestigen, Pos. 413.801. Rinnendimension l x h mm 250x200 mit Abdeckblech verbunden. Inkl. notwendige Dehnungsfunktion. (Ausführung gem. Unternehmer)				
R .111	Abwicklung mm 1300	222	A	77.00 m	A .....
R .120	Gehrungen, dicht ausführen Zu Pos. 219.111				
R .121	Abwicklung mm 1300	222	A	5 St	A .....
R .130	Ausläufe, Rinnenstutzen gerade, dicht anschliessen.				
R .131	Zu Rinne mm 250, DN 75	222	A	10 St	A .....
R .200	Schneefangsysteme				
R .210	Schneefanglasche Edelstahl Auf Blechabdeckung befestigt. (Zu Pos. 219.100) Mittels Laschenteil, Schrauben und Muttern				
R .211	Schneefanglasche	222	A	77.00 m	A .....
<b>Total 200</b>	<b>Rinnen und Rohre</b>				

### 300 Bleche zu geneigten Dächern mit Deckungen aus Ziegeln und

dgl.  
 . Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.  
 . Inbegriffen: dachseitiges Befestigen auf Holz.  
 . Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:

### 310 Einlaufbleche (Traufbleche)

311 Einlaufbleche für geneigte Dächer mit Deckungen aus Ziegeln und dgl.

.100 Standarddicke.  
 .120 Bis 3x abgekantet, Mittelstreifen gelocht. Der erforderliche freie Durchlüftungsquerschnitt muss gewährleistet sein.

.121 Abwicklung mm 200.  
 99 Zu Pos. 219.110 und ff.  
 Inkl. notwendigen Nebenarbeiten.  
 222

A 77.00 m A .....

312 Mehrleistungen und Zubehör zu Einlaufblechen.

.200 Gehrungen.  
 .210 Stecken und heften.  
 .212 Zu Abwicklung mm 200.  
 99 Zu Pos. 311.121  
 222

A 5 St A .....

.300 An- und Abschlüsse.  
 .320 Abschlussboden gerade.  
 .322 Zu Abwicklung mm 200.  
 99 An Dachlukarnen  
 222

A 26 St A .....

### 320 Seiten- und Steckbleche

325 Steckbleche für geneigte Dächer mit Deckungen aus Ziegeln und dgl.

.100 Für flaches Deckmaterial.  
 .110 Bis 2x abgekantet. Abwicklung mm 250.  
 .115 01 Lattenabstand mm ca. 250-300.  
 99 An Dachlukarnen  
 222

A 100.00 m A .....

326 Mehrleistungen und Zubehör zu Steckblechen.

.200 An- und Abschlüsse.  
 .210 Abschluss anschneiden.  
 .211 Zu Abwicklung mm 250.  
 99 Typenbezeichnung  
 222

A 52 St A .....

.250 Anschluss an anderes Blechprofil.  
 .251 Zu Abwicklung mm 250.  
 99 Als Zuschlag zu Pos. 326.211  
 222

A 52 St A .....

### 350 Brust- und Eckbleche, Fensterbank- und Schwellenabdeckungen

353 Fensterbank- und Schwellenabdeckungen bei geneigten Dächern mit Deckungen aus Ziegeln und dgl.

.100 Standarddicke.

.110 Bis 5x abgekantet.

.112 Abwicklung mm 250.

99 Fensterbankabdeckung bei Dachlukarnen.

Inkl. Abschluss an Dachrinne

222

A

19.00 m

A

.500 Trennlagen.

.510 Bitumenhaltige Trennlage. Ausmass: Länge.

.512 b mm 250.

99 Zu Pos. 413.802

222

A

19.00 m

A

354 Mehrleistungen und Zubehör zu Fensterbank- und Schwellenabdeckungen.

.300 An- und Abschlüsse.

.350 Anschluss an anderes Blechprofil.

.352 Zu Abwicklung mm 250.

99 Seitlich an Dachlukarnenbleche Leibungsanschlüsse.

222

A

26 St

A

### 360 First-, Grat- und Dachbruchbleche

361 First- und Gratbleche für geneigte Dächer mit Deckungen aus Ziegeln und dgl.

.100 Standarddicke.

.110 Bis 5x abgekantet.

.112 Abwicklung mm 250.

222

A

23.00 m

A

.300 Einhängestreifen.

.310 Einhängestreifen aus verzinktem und/oder lackiertem Stahlblech mm 0,87, bis 2x abgekantet. Auf Holz befestigen.

.313 Abwicklung mm 250.

222

A

23.00 m

A

362 Mehrleistungen und Zubehör zu First- und Gratblechen.

.300 An- und Abschlüsse.

.310 Abschluss anschneiden.

.312 Zu Abwicklung mm 250.

222

A

10 St

A

.350 Anschluss an anderes Blechprofil.

.352 Zu Abwicklung mm 250.

99 Als Zuschlag zu Pos. 362.312

222

A

10 St

A

<b>380</b>	<b>Einfassungen</b>					
381	Runde Einfassungen auf geneigten Dächern mit Deckungen aus Ziegeln und dgl.					
.100	Dachneigung bis Grad 40, hintere Höhe bis mm 300. Oberer Abschluss offen und horizontal.					
.110	Einfassung rund, einteilig, d bis mm 300.					
.113	d mm 125. 222	A	10	St	A	.....
.114	d mm 150. 222	A	10	St	A	.....
.300	Abschlüsse zu runden Einfassungen.					
.310	Vorgefertigte Kunststoff-Abschlusszarge mit innerem Stutzen und äusserem Mantel aufstecken.					
.313	d mm 125. 222	A	10	St	A	.....
.314	d mm 150. 222	A	10	St	A	.....
382	Eckige Einfassungen auf geneigten Dächern mit Deckungen aus Ziegeln und dgl.					
.100	Dachneigung bis Grad 40, oberer Abschluss offen und parallel zur Dachfläche.					
.110	Einfassung eckig, seitliche Höhe bis mm 200, Umfang bis m 3,50.					
.111	Umfang bis m 0,50. 222	A	5	St	A	.....
.112	Umfang m 0,51 bis 1,00. 222	A	5	St	A	.....
383	Einfassungen zu Dachflächenfenstern und komplette Dachfenster auf geneigten Dächern mit Deckungen aus Ziegeln und dgl.					
.100	Einfassungen zu Dachflächenfenstern.					
.181 01	Dachflächenfenster GGL/GGU, liefern und einbauen. Schwingflügel, PK08 Ausmass b x h cm 94x140. Rauchabzugsanlage gemäss örtlichen Bestimmungen und Vorschriften. Elektrisch bedienbar mit RWA-Steuerzentrale. Verdeckt eingebauter 24-V-RWA-Motor Öffnungsweite 90°, VSG-Glas innen. Elektroanschluss bauseits. Inkl. Steuerzentrale, Rauchabzugstaster, Lüftungstaster etc. Inkl. sämtlichen Nebenarbeiten und Zuschlägen. 222	A	1	St	A	.....
<b>Total 300</b>	<b>Bleche zu geneigten Dächern mit Deckungen aus Ziegeln und</b>					.....

#### 400 Bleche zu Flachdächern

. Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.  
. Inbegriffen: dichte Nähte, Aufrauen von Klebeflächen, Korrosionsschutzanstrich auf Blechrückseite.  
. Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:

#### 410 Dachrandkonstruktionen

413 Unterkonstruktionen aus Holz auf Flachdächern.

.801 01 Montagebretter als Dachrand.  
Dicke mm ca. 80.  
Breite mm ca. 960.  
Gefälle 3%.  
Als Auflager, Stützwinkel Metall od. Holz an Deckenstirne befestigt.  
Stützen-Abstände ca. mm 800-1000.  
Gemäss Plan Architekt.  
Blechabdeckung mit Rinne in Pos. 219.00 und ff ausgeschrieben.

02 LE = m  
222

A 77.000 LE A .....

.802 01 Montagebrett Fensterbank  
Ausmass mm 180x30/50.  
Inkl. An- und Abschlüsse, Nebenarbeiten und Zuschläge.  
Anzahl 13.

02 LE = m  
222

A 16.000 LE A .....

#### Total 400 Bleche zu Flachdächern

#### 600 Bleche zu Fassadenbekleidungen

. Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.  
. Inbegriffen: fassadenseitiges Befestigen auf Metall- oder Holzunterkonstruktion.  
. Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:

#### 680 Ventilationseinsätze

682 Ventilationseinsätze eckig bei Fassadenbekleidungen.

.100 Ventilationseinsätze mit Wetterlamellen und Insektenschutzgitter.

.181 01 Liftöffnungsbekleidung im Treppenhaus

02 Abmessung mm ca. 400x400  
222

A 1 St A .....

#### Total 600 Bleche zu Fassadenbekleidungen

#### Total 351 Spenglerarbeiten: Dachentwässerungen und Anschlussbleche

## 363 Geneigte Dächer: Unterkonstruktionen und Deckungen

### 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.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 363D/2012.

01 Geneigte Dächer: Unterkonstruktionen und Deckungen (V'23)

.200 01 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

### 010 Vergütungsregelungen

011 Allgemeine Vergütungsregelungen.

.100 Keine Ergänzungen zu Norm SIA 118.

012 Inbegriffene Leistungen. Die folgenden Leistungen gehören zu einer fachgerechten Ausführung und sind deshalb auch ohne spezielle Beschreibung in den Einheitspreisen inbegriffen.

.100 Handmuster von Handelsprodukten.

.200 Transport von Materialien, Geräten und Werkzeugen zur und von der Verarbeitungsstelle.

.300 Prüfen des Untergrunds bzw. der Unterkonstruktion.

.400 Witterungsbedingte Arbeitsunterbrüche.

.500 Sicherung von Werkteilen bei Arbeitsunterbrüchen (Tagesabschlüssen).

.600 Gerüste bis zu einer Arbeitshöhe von m 3,0.

.700 Abgabe von Anleitungen über erforderliche Kontrollen und den Unterhalt (Unterhaltskonzept).

.800 Reinigen der Bauteile vor der Abnahme.



- 013 Nicht inbegriffene Leistungen. Die folgenden Leistungen werden dem Unternehmer gesondert vergütet, sofern sie nicht bauseits zur Verfügung gestellt werden.
- .100 Bei Gerüsten und anderen Einrichtungen.
  - .110 Gerüste über m 3,0 Arbeitshöhe, Laufstege und Absturzsicherungen.
  - .120 Bereitstellen von Lagerplätzen für die Zwischenlagerung von Materialien.
  - .130 Provisorische Abdeckungen bei bauseits bedingten Arbeitsunterbrüchen.
  - .140 Massnahmen zum Schutz vor Verschmutzung und mechanischer Beschädigung der Arbeiten durch Dritte.
  - .200 Bei Vor- und Zusatzarbeiten (1).
  - .210 Provisorischer Witterungsschutz während den Abbrucharbeiten von wasserführenden Schichten.
  - .220 Entsorgung von Abbruchmaterial.
  - .230 Beheben von Mängeln der Verlegeunterlage bzw. Ergänzen der Unterkonstruktion sowie Gefällskorrekturen.
  - .240 Reinigen von nicht besenrein übergebenen Verlegeunterlagen.
  - .250 Entfernen von Schnee und Eis sowie Trocknungsarbeiten, sofern vom Bauherrn angeordnet.
  - .260 Oberflächenbehandlung von vorhandenen Unterkonstruktionen.
  - .270 Bemusterung am Objekt oder Modell.
  - .280 Spezielle Massnahmen bei Arbeiten unter Grad C 5 Aussentemperatur.
  - .300 Bei Vor- und Zusatzarbeiten (2).
  - .310 Anschliessen der vorhandenen Schichten bei nachträglich erstellten Durchführungen und Durchbrüchen, An- und Abschlüssen und dgl.
  - .320 Angeordnete Arbeitsunterbrüche.

## **020 Ausmassbestimmungen**

- 021 Ausmassbestimmungen für Deckungen und Unterkonstruktionen.
- .100 Flächen.
  - .110 Deckung, Unterdach, Dämmung, Dampfbremse usw. werden, abgestuft nach ihrer Neigung, von Mitte First, Grat oder Kehle bis zur äusseren Kante von Ort und Traufe in m2 gemessen. Profilierungen der Materialien und Ueberlappungen bei Stössen werden dabei nicht berücksichtigt.
  - .120 Einlagen in Dämmschichten werden durchgemessen.
  - .130 Oeffnungen und dreiseitig umschlossene Ausschnitte unter m2 1,0 werden vom Ausmass nicht abgezogen.

- 021.200 Zusatzarbeiten und Zubehör.
- .210 Ausmass nach Fläche:
- . Bänder aus lichtdurchlässigen Ziegeln und Platten.
  - . Holzkonservierung bei Schalungen, Verlegeunterlagen und Lattungen.
  - . Gekrümmte Flächen.
  - . Zusätzliche Befestigungen des Deckmaterials in der Fläche, z.B. Sturmsicherungen.
- .220 Ausmass nach Länge:
- . Schnitte bzw. Anpassungen bei Anschlüssen; bei Graten und Kehlen werden beide Schnitte gemessen.
  - . Auf- und Abbordungen von Dichtungsbahnen, Dämmungen und Dampfbremsen.
  - . Trauf-, Stirn- und Ortbretter, Ziegelleisten.
  - . Zusätzliche Konterlatten bei Graten, Kehlen, Durchführungen und Orgängen.
  - . Rückstausicheres Anschliessen des Unterdachs an das Traufblech.
  - . Luftdichtes Anschliessen der Dampfbremse an Wände und Pfetten.
  - . Holzkonservierung von einzelnen Latten und Brettern.
  - . Ausbilden von Firsten, Orten, Graten, Kehlen und Dachbrüchen mit dem Deckmaterial.
  - . Befestigen von Ziegeln und Platten bei An- und Abschlüssen.
  - . Spezial- und Doppelreihen bei Traufe und First.
  - . Formstücke zu profilierten Platten.
  - . Schneefänger.
- .230 Ausmass nach Anzahl:
- . Ausschneiden und Abdichten bei runden Durchführungen bis zu einem Durchmesser von m 0,4 und bei eckigen Durchführungen bis zu einer Fläche von m<sup>2</sup> 2,0.
  - . Eckausbildungen bei Aufbordungen.
  - . Vertikale Schnitte (Senkelschnitte), Gehrungsschnitte sowie An- und Abschlüsse bei Trauf-, Stirn- und Ortbrettern sowie bei Ziegelleisten.
  - . Anfangs- und Endausbildung sowie Uebergänge bei Firsten und Graten.
  - . Einzelne lichtdurchlässige Ziegel bzw. Platten.
  - . Anfangs-, End- und Dachbruchausbildung bei Kehlausbildung mit Deckmaterial.
  - . Anfangs- und Endausbildung von Formstücken zu profilierten Platten.
  - . Schneehalter, Leiterhaken, Dachsicherheitshaken.
  - . Dachflächen unter m<sup>2</sup> 5,0.
  - . Unterlags- und Deckbleche bei Schneefängern, Leiterhaken, Dachsicherheitshaken.

**030      Begriffe, Abkürzungen,  
Verständigung**

031      Begriffe.

- .100      . Asbestzement: Material aus mit Zement fest gebundenem Asbest. Asbesthaltiges Material muss vorschriftsgemäss entfernt und darf nicht wieder verwendet werden. Es sind die entsprechenden Dokumente der Suva zu beachten.  
           . Faserzement: asbestfreies Material aus mit Zement fest gebundenen Kunststofffasern.
  - .200      Dampfbremse: Schicht, welche die Aufgabe hat, die Wasserdampfdiffusion zu verringern.
  - .300      Deckung: oberste, der direkten Bewitterung ausgesetzte Schicht auf dem Dach.
  - .400      Konterlattung: Latten zwischen Unterdach und Deckung, die einen mit Aussenluft durchströmten Hohlraum bilden.
  - .500      Tragwerk: Gesamtheit der Bauteile, die für das Gleichgewicht und die Formerhaltung des Bauwerks erforderlich sind.
  - .600      Unterdach: von der Deckung getrennte Schicht in Form von Bahnen oder Platten zur Ableitung von Wasser. Es wird unterschieden:  
           . Unterdach für normale Beanspruchung (Unterdachbahnen mit überlappten oder winddicht verklebten Stössen sowie Unterdachplatten geschuppt oder verfälzt gestossen).  
           . Unterdach für erhöhte Beanspruchung (Unterdachbahnen oder Unterdachplatten mit wasserdicht verklebten Stössen oder Fugen).  
           . Unterdach für ausserordentliche Beanspruchung (Unterdachbahnen homogen verschweisst).
  - .610      Unterdachbahn für ausserordentliche Beanspruchung mit Gütesiegel nach den Normen SIA 232/1 "Geneigte Dächer" und SN EN 13 859-1 "Abdichtungsbahnen - Definitionen und Eigenschaften von Unterdeck- und Unterspannbahnen. Teil 1: Unterdeck- und Unterspannbahnen für Dachdeckungen" mit einer Systemgarantie von 10 Jahren.
  - .700      Verlegeunterlage: Unterlage für das Verlegen der nachfolgenden Schicht wie Dampfbremse, Wärmedämmung, nicht trittfestes Unterdach, Deckung.
  - .800      Wärmedämmung: Schicht aus Wärmedämmstoff zwischen Dampfbremse und Unterdach.
- 032      Abkürzungen.
- .100      PVC-U: weichmacherfreies Polyvinylchlorid.

- 032.200 s\_d: diffusionsäquivalente Luftschichtdicke.
- .300 SVDW: Schweizerischer Verband Dach und Wand, neu Gebäudehülle Schweiz.
- .400 Gebäudehülle Schweiz: Verband Schweizer Gebäudehüllen-Unternehmungen.
- .500 suissetec: Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband.
- 033 Verständigung.
- .100 Faserzement für Dächer. Handelsübliche Faserzementprodukte als Dachdeckung gliedern sich in Schiefer, in Platten (grossformatige, flache System- und Massplatten) und in profilierte Platten.
- .110 Faserzement-Dachschiefer sind kleinformatische Tafeln, die als Rechteckschiefer in Doppel- oder Einfachdeckung, als Wabenschiefer in Doppeldeckung und als Steinschindel-Doppeldeckung im Handel sind.
- .120 Grossformatige, flache Faserzement-Systemplatten sind Modulplatten. Sie werden üblicherweise mit Ueberdeckung verlegt.
- .130 Grossformatige, flache Faserzement-Massplatten werden auf das benötigte Mass zugeschnitten. Sie werden üblicherweise ohne Ueberdeckung in einer Ebene in der Dachfläche verlegt oder als Bekleidung an Traufe, Ort und dgl. verwendet.
- .140 Profilierte Faserzementplatten sind Modulplatten mit Profil. Handelsüblich sind Faserzement-Wellplatten sowie Faserzement-Kurzwellplatten.

#### 040 Angaben zum Bauobjekt

- 041 Höhe und Dachneigung.
- .100 Mittlere Höhe der Dachtraufen über dem Erdboden zur Zeit der Arbeitsausführung.
- .110 01 Bezeichnung
- 02 h m ca. 10.60
- 03 Weiteres

#### R 090 Weitere Bedingungen

- R 091 Vertragsbedingungen + Normen
- R .100 Allgemeine Vertragsbedingungen
  - 01 Norm SIA 118 "Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten".
  - 02 Norm SIA 118/232 "Allgemeine Bedingungen für geneigte Dächer und Aussenwände mit hinterlüfteter Bekleidung".
- R .200 Normen der Fachverbände
  - 01 Norm SIA 180 "Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau".
  - 02 Norm SIA 232/1 "Geneigte Dächer".
  - 03 Schweizerische Brandschutzvorschriften VKF.

- R 091.300 Uebrige Dokumente
- 01 Kantonale Feuerpolizeivorschriften.
  - 02 Fachbuch "Grundlagen Gebäudehülle" von P. Stoller.
  - 03 Fachbuch "Geneigte Dächer" von P. Stoller.

**200 Dampfbremsen und Beschwerungsschichten**

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

**220 Dampfbremsen auf Betonuntergrund**

223 Dampfbremsen aus Polymerbitumen-Dichtungsbahnen auf Betonuntergrund vollflächig aufschweissen. Ueberlappungen mm 100.

.200 Für erhöhte Anforderungen. s\_d min. m 1'500.

.210 Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.

.211 E-V,A-3,5-tf.

99 zB. Bikuvap odgl. Inkl Aufbordungen an Lukarnen, Dachflächenfenster, Auf- und Abbordungen etc.

224.0 A 160.000 m<sup>2</sup> A .....

**Total 200 Dampfbremsen und Beschwerungsschichten**

**300 Wärmedämmungen**

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

**310 Lattungen, Metallprofile und Abstandhalter; auf Verlegeunterlage mit Dampfbremse**

312 Lattungen kreuzweise, bei mehrschichtiger Wärmedämmung aus Mineralwollplatten.

.100 Latten Fichte/Tanne mit verzinkten Schrauben auf Holz befestigen.

.120 Lattenzwischenraum horizontal mm 990, in der Dachneigung mm 595. d über mm 160.

.124 Querschnitt 2x mm 120x60. 224.0

W per m<sup>2</sup> A .....

**330 Wärmedämmschichten aus organischen Dämmstoffen**

- R 339 Wäremdämmung mit Platten aus extrudiertem Polystxrol XPS. Auf Verlegeunterlage mit Dampfbremse.

R 339.100 Einschichtig, lose verlegen.  
Inkl. sämtliche Anschnitte udgl.  
Platten satt gestossen.  
Auf Dampfbremse kleben.  
Rohdichte min. kg/m<sup>2</sup> 30.  
Wärmeleitfähigkeit lambda\_D  
max. 0.035.

Marke, Typ .....  
.

R .110 Platten gefälzt, ohne Beschichtung.  
d bis mm 240.

R .111 d mm 240  
zB. SwissporXPS oder gleichwertig.  
224.0

A 160.000 m<sup>2</sup> A .....

### 360 Trauf- und Ortausbildung

361 Schub-, Anschlag- und Ausgleichsholz  
zu Wärmedämmungen.

.300 Anschlag- oder Ausgleichsholz  
Fichte/Tanne auf Holz schrauben.

.310 Parallel, b mm 80.

.318 01 h mm 240

224.0

A 75.00 m A .....

### Total 300 Wärmedämmungen

### 400 Unterdächer und Konterlattungen

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

### 440 Konterlattungen Zur Belüftung oder als Aufdoppelung.

441 Konterlattungen Fichte/Tanne auf Holz  
nageln. Inkl. Abdichten der Nagellöcher.

.100 Lattenabstand mm 600 bis 700.

.181 01 Lattenquerschnitt  
mm ca. 40x60  
Inkl. allen Schnitten zu Dachlukarnen,  
Dachfenster udgl.

02 LE = m<sup>2</sup>

224.0

A 160.000 LE A .....

### Total 400 Unterdächer und Konterlattungen

### 500 Deckungen mit Ziegeln

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

### 510 Lattungen

LV	MFH Friedhofstrasse 1, 8610 Uster	BSS-BM	24.06.2025
FHSTU-2405	224 - Bedachungen (Spenglerarbeiten, Steil-/Flachdacharbeiten)	LV	028
	363D/12 Geneigte Dächer: Unterkonstruktionen und Deckungen (V'23)	Seite	15/44
512	Lattungen Fichte/Tanne für Ton-Falz- oder -Pfannenziegel. Auf Holz nageln.		
.100	Für Flach-, Mulden-, Herz-, Glatt- oder Pfannenziegel.		
.110	Lattenquerschnitt mm 24x48.		
.115 01	Lattenabstand mm 320 bis 378		
99	Für Tonziegel Fama Titangrau 224.0	A	160.000 m² A .....
<b>520</b>	<b>Deckungen mit Tonziegeln</b>		
522	Ton-Falzziegel verlegen.		
E .100	Flach- oder Flach-Schiebeziegel in Linie verlegen.		
.181 01	Lattenabstand mm 320 bis 378		
02	Farbton Titangrau, Fama		
03	LE = m2 224.0	A	160.000 LE A .....
<b>550</b>	<b>Schnitte</b>		
551	Ziegel rechtwinklig schneiden.		
.100	Tonziegel.		
.120	Falzziegel.		
.121	Flachziegel.		
99	Bei Dachlukarnen, Abschlüssen udgl. 224.0	A	75.00 m A .....
552	Ziegel schiefwinklig schneiden.		
.100	Tonziegel.		
.120	Falzziegel.		
.121	Flachziegel.		
99	Bei Graten udgl. 224.0	A	25.00 m A .....
553	Ziegel rund schneiden.		
.100	Tonziegel.		
.120	Falzziegel.		
.121	Flachziegel.		
99	Bei Rohrdurchführungen udgl. 224.0	A	10.00 m A .....
555	Ziegel bei rechteckigen Durchführungen schneiden.		
.200	Ton-Falzziegel.		
.210	Flachziegel.		
.212	Fläche m2 0,61 bis 1,00. 224.0	A	1 St A .....
<b>560</b>	<b>Tauf-, Ort- und Kehlausbildung</b>		
563	Ortausbildung mit Ziegelleisten.		
.500	Bord- oder Ortziegel mit Sturmklammern befestigen.		
.530	Bei Deckung mit Ton-Flach-, -Mulden-, -Herz- oder -Glattziegeln.		
.531	Stahldraht verzinkt. 224.0	W	per m A .....
<b>Total 500</b>	<b>Deckungen mit Ziegeln</b>		.....

**900 Einbauten und Zubehör**  
 Betreffend Vergütungsregelungen,  
 Ausmassbestimmungen und  
 Begriffsdefinitionen gelten die  
 Bedingungen in  
 Pos. 000.200.

**950 Schneehalter**

951 Schneehalter.  
 .100 Für Deckung mit Ton- oder  
 Betonziegeln.  
 .181 01 Schneefanglasche Edelstahl  
 Auf bauseitiges Blechabdeckung  
 befestigt.  
 Laschenteil, Schrauben und Muttern.  
 Auf bauseits Blechabdeckung  
 (Dachrand).  
 Gem. Plan Architekt.  
 03 LE = m  
 224.0 W per LE A .....

**R 990 Arbeiten im Aufwand**

R 991 Arbeiten im Aufwand  
 R .100 Arbeits-/Regiestunden  
 R .110 Berufskategorien  
 R .111 Facharbeiter 1  
 Preis inkl. Anreis und Rückreise,  
 Maschinen, Geräte, Betriebsmaterial.  
 224.0 A 20.00 h A .....  
 R .112 Fachanbieter 2  
 Preis inkl. Anreis und Rückreise,  
 Maschinen, Geräte, Betriebsmaterial.  
 224.0 A 20.00 h A .....  
 R .120 Unvorhergesehenes, Materialkosten  
 R .121 Unvorhergesehenes, Material-/  
 Maschinen- und Gerätekosten  
 zu den Regiekosten  
 Annahme Bauleitung  
 224.0 A 5'000 pl A .....

**Total 900 Einbauten und Zubehör** .....

**Total 363 Geneigte Dächer: Unterkonstruktionen und Deckungen** .....



## 364 Flachdacharbeiten

### 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.

- .200 01 Der Abschnitt 000 enthält die  
für dieses Kapitel massgeben-  
den Vergütungsregelungen und  
Ausmassbestimmungen der Norm  
SIA 118/271 "Allgemeine Bedin-  
gungen für Abdichtungen von  
Hochbauten" sowie Begriffs-  
definitionen. Die Unterab-  
schnitte 010, 020 und 030 wer-  
den unverändert aus dem NPK  
übernommen und sind im Leis-  
tungsverzeichnis vollumfäng-  
lich nachfolgend wiedergege-  
ben.

### 010 Vergütungsregelungen

- 011 Allgemeine Vergütungsregelungen.

- .100 Keine Ergänzungen zu Norm  
SIA 118.

- 012 Inbegriffene Leistungen.  
Die folgenden Leistungen gehören zu  
einer fachgerechten Ausführung und  
sind deshalb auch ohne spezielle  
Beschreibung in den Einheitspreisen  
inbegriffen.

- .100 Handmuster von Handelsprodukten bis  
Format A4.

- .200 Transport von Materialien, Geräten und  
Werkzeugen zur und von der  
Verarbeitungsstelle.

- .300 Prüfen von Untergrund und  
Schichtdicken.

- .310 Prüfen des Untergrunds.

- .320 Erstmaliges Prüfen der Feuchtigkeit des  
Untergrunds bei Abdichtungssystemen  
im Verbund.

- .330 Prüfen der Schichtdicke von nicht  
industriell erstellten  
Abdichtungsschichten.

- .400 Witterungsbedingte Arbeitsunterbrüche.

- .500 Tagesabschlüsse beim Erstellen von  
Abdichtungen.

- .600 Abdecken von Bauteilen, die bei der  
Ausführung beschmutzt werden können,  
bzw. Reinigen von beschmutzten  
Bauteilen.

- 012.700 Gerüste bis zu einer Arbeitshöhe von m  
3,0.
- 013 Nicht inbegriffene Leistungen. Die  
folgenden Leistungen werden dem  
Unternehmer gesondert vergütet, sofern  
sie nicht bauseits zur Verfügung gestellt  
werden.
- .100 Bei Vorbereitungsarbeiten.
- .110 Projektbearbeitung und Erstellung von  
Ausschreibungsunterlagen.
- .120 Durchführung von Ausziehversuchen für  
mechanische Befestigungen in der  
Unterkonstruktion.
- .200 Bei Gerüsten und anderen  
Einrichtungen.
- .210 Schutzgeländer am Dachrand,  
provisorische Abdeckungen und  
Notdächer.
- .220 Mehrleistungen im Bereich von  
Gerüstfüssen, Spriessungen und dgl.
- .300 Beim Reinigen, Bearbeiten und  
Trocknen des Untergrunds.
- .310 Reinigen von nicht besenrein  
übergebenen Untergründen.
- .320 Entfernen von Rückständen auf der  
Betonunterkonstruktion, z.B.  
Zementschlämme und Verunreinigungen  
bei Abdichtungssystemen im Verbund.
- .330 Entfernen von Wasser sowie  
Trocknungsarbeiten an den  
übergebenen Untergründen.
- .340 Entfernen von Schnee und Eis, sofern  
vom Bauherrn angeordnet.
- .350 Trocknungsarbeiten zwischen den  
Schichten des Abdichtungssystems, die  
ein Gefälle unter % 1,5 aufweisen.
- .360 Reinigen der Anschlüsse für die  
Abdichtung bei vorgängig ausgeführten  
Auf- und Abbordungen.
- .400 Bei Vor- und Nebenarbeiten.
- .410 Spezielle Massnahmen bei Arbeiten  
unter Grad C 5 Aussentemperatur.
- .420 Gefällskorrekturen und Beheben von  
Mängeln des Untergrunds.
- .430 Abtransport von Schutt bei Abbruch und  
Rückbau.
- .440 Abschottungen exkl. Tagesabschlüsse.
- .450 Tagesabschlüsse beim Abbruch  
bestehender Abdichtungen.
- .460 Massnahmen zum Schutz vor  
mechanischer Beschädigung bei  
Arbeitsunterbrüchen sowie zwischen  
Fertigstellung und Abnahme der  
Arbeiten.
- .470 Schutzmassnahmen bei starren  
mineralischen Abdichtungen gegen zu  
schnelles Austrocknen und gegen Frost.
- .500 Bei Gussasphalt.
- .510 Oberflächenbehandlung von  
Gussasphalt.

- 013.520 Mehrverbrauch von Gussasphalt gegenüber dem Sollverbrauch, soweit die Unterlage nicht den Anforderungen bezüglich Ebenheit entspricht und dies bei der Prüfung des Untergrunds festgestellt wurde.
- .530 Zusatzmassnahmen bei Gussasphalt im Gefälle über % 6.
- 020 Ausmassbestimmungen**
- 021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.
- .100 Die Abgeltung von Erschwernissen durch Einbezug zusätzlicher fiktiver physischer Masse (Ausmasszuschlag) ist nicht zulässig.
- 022 Ausmassbestimmungen für Flachdacharbeiten.
- .100 Ausmass nach Fläche.
- .110 Dampfbremsen, Wärmedämmschichten, Abdichtungen sowie Schutz- und Nutzsichten werden je Schicht abgewickelt gemessen. Ueberlappungen von Dichtungsbahnen werden nicht gemessen.
- .120 Abdichtungen aus Gussasphalt werden abgestuft nach Schichtdicke gemessen. Für Mehrverbrauch von Gussasphalt ist die Ausmassart vor der Ausführung zu vereinbaren. Für die Umrechnung von Volumen in Masse gilt eine Rohdichte von kg/m<sup>3</sup> 2'350.
- .130 Bei Mehrleistung für das Auf- und Abborden der Schichten über m 1,0 Höhe bzw. Abwicklung wird unterschieden zwischen Gefälle % 15 bis 100 und über % 100 sowie eben und gebogen.
- .140 Mehrleistung für den Einbau von Gussasphalt bei Gefällen über % 5.
- .150 Oeffnungen bis m<sup>2</sup> 1,0 werden vom Flächenausmass nicht abgezogen.
- .200 Ausmass nach Länge.
- .210 Vorgängiges Liefern von Streifen der Dampfbremse oder Wärmedämmschicht bis m 1,0 Breite.
- .220 Vorgängiges wasserdichtes Abkleben der Wärmedämmschicht, abgestuft nach Abwicklung.
- .230 Anschliessen an Spenglerarbeiten mit Vorbehandlung der Klebeflächen.
- .240 Bei Mehrleistung für das Auf- und Abborden der Schichten bis m 1,0 Höhe bzw. Abwicklung wird unterschieden zwischen Gefälle % 15 bis 100 und über % 100 sowie eben und gebogen.
- .250 Mehrleistung für das Aufborden der Schichten bei Dachdurchdringungen wie Kaminen, Oberlichtern und dgl.
- .260 Auf- und Abbordungen bei Abdichtungen aus Gussasphalt.

- 022.270 Kanten, Kehlen und Abschlüsse in Dampfbremsen, Wärmedämmschichten und Abdichtungen.
- .280 Ausbilden von Gebäudetrennfugen, Abschottungen, Abschlüssen bei Ausführungsetappen und dgl. sowie Schnitte bei Plattenbelägen.
- .300 Ausmass nach Anzahl.
- .310 Mehrleistung für Kleinflächen unter m2 5,0.
- .320 Innere und äussere Ecken bei Auf- und Abbordungen.
- .330 Anschlüsse an Geländerpfosten, Dachwassereinläufe, Durchdringungen, Dehnungselemente und dgl.

**030      Begriffe, Abkürzungen, Verständigung**

- 031 Begriffe.
- .100 Untergrund, Unterkonstruktion.
- .110 Starrer Untergrund: tragfähiger Untergrund mit rein mineralischen Bindemitteln.
- .120 Unterkonstruktion: tragende Schicht oder Schichten für das Abdichtungssystem. Die oberste Schicht bildet den Untergrund für die Abdichtung.
- .200 Nutzung der Dachfläche.
- .210 Genutzte Dächer: Dächer oder Dachbereiche, die für eine Nutzung durch Personen und/ oder Installationen vorgesehen sind.
- .220 Nicht genutzte Dächer: Dächer, die nur beschränkt für den Unterhalt des Dachs begehbar sind.
- .230 Nutzungsvereinbarung: Beschreibung der Nutzungs- und Schutzziele der Bauherrschaft sowie der grundlegenden Bedingungen, Anforderungen und Vorschriften für die Projektierung, Ausführung und Nutzung des Bauwerks.
- .300 Abdichtung, Beschichtung und Vegetationstragschicht.
- .310 Abdichtung: Gesamtheit aller baulichen Massnahmen, um den Ein- und Austritt von Flüssigkeit und/oder Feuchtigkeit zu verhindern.
- .320 Abdichtung ohne Schutz- und Nutzschicht: frei der Bewitterung und mechanischer Belastung ausgesetzte Abdichtung.
- .330 Teilweise geschützte Abdichtung: Abdichtung mit begrenzter Wirkung der Schutzschicht (z.B. Kiesschicht).
- .340 Beschichtung: in flüssiger oder pastöser Form schichtweise aufgetragener Baustoff, der fest wird. Erfüllt nicht die Anforderungen einer Abdichtung nach Norm SIA 270.

- 031.350 Grundbeschichtung: Beschichtung, die zur Haftvermittlung, als Korrosionsschutz, zur Verminderung der Saugfähigkeit des Untergrunds und/oder der Verfestigung oder als Sperrschicht dient.
- .360 Vegetationstragschicht: Unterlage für die Begrünung.
- .400 An- und Abschlüsse, Einbauten.
- .410 Deckstreifen: Abschlussstreifen aus Metall beim Uebergang der Abdichtung zur Fassade, der mit einem Dichtstoff zur Fassade abgedichtet wird.
- .420 Dehnungselement: Element zur Aufnahme von Längenänderungen und Verformungen.
- .430 Putzstreifen: z-förmiger Abschlussstreifen aus Metall beim Uebergang der Abdichtung zur Fassade, der unter die Putzschicht geführt wird.
- .500 Dachentwässerung.
- .510 Druckhöhe: für das Abfliessen wirksame Wasserstandshöhe über der Ueberlaufkante des Notüberlaufs.
- .520 Freibord: Ueberhöhung der Anschlüsse über die Druck- oder Stauhöhe zur Sicherstellung der Dichtigkeit bei maximalem Wasseranstau, z.B. zur Aufnahme von Wellenbewegungen durch Wind.
- .530 Notüberlauf: erhöhter Auslauf eines Flachdachs - z.B. eine oder mehrere Oeffnungen in der Dachbrüstung -, der das Abfliessen des gesamten Dachwassers ermöglicht, wenn die Abläufe verstopft sind oder ein Extremregen (Regen mit erhöhter Regenspende) auftritt.
- .540 Signalüberlauf: erhöhter Auslauf eines Flachdachs, über den ein Teil des anfallenden Dachwassers abfliessen kann und der dadurch anzeigt, dass das anfallende Dachwasser nicht über die vorhandenen Abläufe (verstopfte Dachwassereinläufe) weggeführt wird.
- .550 Oben offene Begrenzung: An- oder Abschlusssausbildung, bei der bei Wasseranstau Wasser unter die Abdichtung gelangen kann.
- .560 Oben geschlossene Begrenzung: oben dichter An- oder Abschluss, bei dem eine schadenfreie Entwässerung über den dichten Abschluss nach ausserhalb des Gebäudes sichergestellt ist.
- .570 Stauhöhe: erforderliche Druckhöhe zur Erreichung des Mindestabflusses von Dachwassereinläufen.
- .580 Ueberlaufhöhe: Stauhöhe bzw. Druckhöhe (nach Suissetec-Richtlinie "Dachentwässerung") plus Freibord. Gültig ist das grössere resultierende Mass.

- 031.600 Arbeitssicherheit, Bauzeitabdichtung, Abschottung und Unterhalt.
- .610 Anschlagpunkte für Absturzsicherungen: in der Unterkonstruktion oder im Abdichtungssystem verankerte Halterung für das Befestigen von Personen-Sicherungsrichtungen.
- .620 Bauzeitabdichtung: Schicht mit An- und Abschlüssen, die während der Bauzeit als provisorische Abdichtung dient. Kann auch die Funktion der Dampfbremse oder Luftdichtung übernehmen.
- .630 Tagesabschottung: provisorische Abschottung während des Einbaus der Abdichtung.
- .640 Unterhaltsplan: bauwerkspezifische Weisungen für die Instandhaltung.
- 032 Abkürzungen.
- .100 Bitumenhaltige Dichtungsbahnen.
- .110 E-G: Elastomerbitumen-Dichtungsbahnen mit Trägereinlage aus Glasgittervlies.
- .120 E-P: Elastomerbitumen-Dichtungsbahnen mit Trägereinlage aus Polyestervlies.
- .130 E-V,A: Elastomerbitumen-Dichtungsbahnen mit Trägereinlage aus Glasvlies und Alufolie.
- .200 Kunststoffbahnen und Kunststoff-Dichtungsbahnen.
- .210 EPDM: Etyhlen-Propylen-Dien-Terpolymer.
- .220 PE: Polyethylen.
- .230 PVC: Polyvinylchlorid.
- .240 PVC-U: weichmacherfreies Polyvinylchlorid.
- .250 TPO: thermoplastische Polyolefine.
- .300 Zusatzbezeichnungen bei bitumenhaltigen Dichtungsbahnen. Oberflächenausrüstung an der Oberseite (1. Buchstabe) und an der Unterseite (2. Buchstabe).
- .310 a: Schieferschuppen oder Granulat.
- .320 f: Flammfolie.
- .330 p: PP-Folie oder -Vlies.
- .340 s: Feinsand.
- .350 t: Talk oder Talk-Sand-Gemisch.
- .400 Zusatzbezeichnungen bei bitumenhaltigen Dichtungsbahnen für spezielle Zuordnungen.
- .410 MA: für den Einsatz unter Gussasphalt.
- .420 WF: für den Einsatz in wurzelfesten Systemen.
- .500 Wärmedämmstoffe.
- .510 EPS: expandiertes Polystyrol.
- .520 PIR: Polyisocyanurat.
- .530 PUR: Polyurethan.
- .540 XPS: extrudiertes Polystyrol.
- .600 Flüssigkunststoffe.
- .610 EP: Epoxidharz.

- 032.620 PMMA: Polymethylmethacrylat.
- .630 PUR: Polyurethan.
- .700 Uebrige Abkürzungen.
- .710 PE-HD: Polyethylen mit hoher Dichte.
- .720 s\_d: diffusionsäquivalente Luftschichtdicke.
- .730 Gebäudehülle Schweiz: Verband Schweizer Gebäudehüllen-Unternehmungen.
- .740 Pavidensa: Verband für Abdichtungen und Estriche Schweiz.
- .750 Suissetec: Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband.
- .760 SVDW: Schweizerischer Verband Dach und Wand, neu Gebäudehülle Schweiz.
- .770 VBK: Schweizerischer Verband für Bautenschutz und Kunststofftechnik am Bau.
- 033 Verständigung.
- .100 Bezeichnungen von bitumenhaltigen Dichtungsbahnen nach Norm SIA 281.
- .110
  - . Neu: E-G-3,0-tt. Alt: EGV 3.
  - . Neu: E-G-3,5-pf. Alt: EGV 35.
  - . Neu: E-V,A-3,5-tp. Alt: EVA.
  - . Neu: E-V,A-3,5-tf. Alt: EVA flam.
  - . Neu: E-P-3,0-ts. Alt: EP 3.
  - . Neu: E-P-4,0-tp. Alt: EP 4.
  - . Neu: E-P-4,0-tf. Alt: EP 4 flam.
  - . Neu: E-P-4,0-tf-WF. Alt: EP 4 WF flam.
  - . Neu: E-P-4,0-af. Alt: EP 4 S flam.
  - . Neu: E-P-4,0-af-WF. Alt: EP 4 WF S flam.
  - . Neu: E-P-5,0-tp. Alt: EP 5.
  - . Neu: E-P-5,0-tf. Alt: EP 5 flam.
  - . Neu: E-P-5,0-tf-WF. Alt: EP 5 WF flam.
  - . Neu: E-P-5,0-af. Alt: EP 5 S flam.
  - . Neu: E-P-5,0-af-WF. Alt: EP 5 WF S flam.
  - . Neu: E-P-5,0-tf-MA. Alt: EP 5 GA.

**R 090 Weitere Bedingungen**

- R 091 Vertragsbedingungen + Normen
- R .100 Allgemeine Vertragsbedingungen
  - 01 Norm SIA 118 "Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten".
  - 02 Norm SIA 118/271 "Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Hochbauten".
- R .200 Normen der Fachverbände
  - 01 Norm SIA 270 "Abdichtungen und Entwässerungen - Allgemeine Grundlagen und Schnittstellen".
  - 02 Norm SIA 271 "Abdichtungen von Hochbauten".

- 091.200 03 Norm SIA 281 "Dichtungsbahnen - Kunststoff-Dichtungsbahnen, bitumenhaltige Dichtungsbahnen und Ton-Dichtungsbahnen - Produkte- und Baustoffprüfungen, Werkstoffbezeichnungen".
- 04 Norm SIA 281/2 "Dichtungsbahnen und flüssig aufgetragene Abdichtungen - Schälzugprüfungen".
- 05 Norm SIA 281/3 "Bitumenbahnen - Haftzugprüfung".
- 06 Norm SIA 282 "Flüssig aufzubringende Abdichtungen - Produkte- und Baustoffprüfung, Konformitätsbescheinigung".
- 07 Norm SIA 283 "Gussasphalt für Abdichtungen, Schutz- und Nuttschichten, Bodenbeläge und Estriche im Hochbau - Produkte- und Baustoffprüfungen, Eigenschaften und Konformität".
- 08 Norm SIA 284 "Fugendichtstoffe für nicht befahrbare Fugen in Bauten - Baustoffprüfung, Eigenschaften und Konformität".
- R .300 Uebrigste Dokumente
- 01 Merkblätter und Factsheets der Suva.
- 02 VKF-Richtlinien.
- 03 Wegleitung zur Norm SIA 271 "Abdichtungen von Hochbauten".  
Bezugsquelle: Gebäudehülle Schweiz, Verband Schweizer Gebäudehüllen-Unternehmungen, Lindenstrasse 4, 9240 Uzwil.
- 04 Fachbuch "Abdichtungen am Hochbau - Planung und Ausführung von Flachdach- und Fugenabdichtungen" von P. Stoller. Bezugsquelle: Gebäudehülle Schweiz, Verband Schweizer Gebäudehüllen-Unternehmungen, Lindenstrasse 4, 9240 Uzwil.
- 05 Merkblatt Pavidensa "Planung und Ausführung von Fugen bei Abdichtungen".
- R .400 Bauabfälle:
- Entsorgung von Bauabfällen werden alle in die Einheitspreise eingerechnet. Inkl. Mulden und Transport. Inbegriffen ist auch allfälliges bearbeiten des Materials sowie sämtliche Gebühren.
- R .500 Info Produktebezeichnung:
- Die in der Ausschreibung genannten Produktebezeichnung, sind als Beispiele zu verstehen. Unter der Berücksichtigung der Gleichwertigkeit im Bezug aus Qualität und Eigenschaften und unter Einhaltung der beschriebenen Werte (U-Wert, BKZ usw.) ist der Unternehmer in der Produktwahl frei.



- R 092 Pläne
- R .100 Für die Ausführung sind folgende Pläne des Architekten Massgeblich und verbindlich.

Grundrisse:

Schnitte:

Fassaden:

Detailpläne:

## 100 Vorarbeiten und Arbeiten nach Aufwand

. Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.  
. Abtransport und Entsorgung von Schutt und Abfall aus Abbrucharbeiten werden separat nach Ausmass oder Aufwand vergütet.

## 110 Baustelleneinrichtung, Transporte, Gerüste und Arbeitsunterbrüche

- 112 Uebrige Baustelleneinrichtung.
- R .900 An- und Abtransport von Werkzeugen, Geräten und Maschinen, die zur Ausführung der Arbeiten notwendig sind.
- R .901 An- und Abtransport samt Unterhalt Baustelleneinrichtung nach SIA 118 224.1

A 1 pl A .....

## 117 Arbeitsunterbrüche.

- .801 01 Etappen
- 02 LE = pl. (pauschal)
- 03 Es werden mehrere Etappen benötigt. Etappen sind in dieser Position einzurechnen.
- 99 Mögliche Etappen
- Bauzeitabdichtungen
  - Abdichtungen Betonübergänge Erdreich udgl.
  - Vorgängiges Abdichten mit Streifen unter dem Gerüst, Fenster udgl.
  - Abdichtung der Hauseingang EG
  - Abdichtung Hauptdach, Terrassen Balkone udgl.
- 224.1

A 1.000 LE A .....

## 160 Prüfungen

- 161 Prüfungen bei nicht befahrbaren Abdichtungssystemen.
- .100 Untergrund vor der Ausführung prüfen. Nach Anforderungen in Norm SIA 271, Ziffer 2.2.1.3. Das erstmalige Prüfen der Feuchtigkeit im Untergrund ist nach Norm SIA 118/271, Ziffer 2.2., inbegriffen.

161.110	Mit Protokoll.				
.111	2. und weitere Messungen.				
	224.1	A	2	St	A .....
<b>170</b>	<b>Vorbereitungsarbeiten, Verlegehilfen und Dachrandausbildung</b>				
172	Untergrund bearbeiten, reinigen und trocknen für nachfolgende, im Verbund aufzubringende Abdichtung aus bitumenhaltigen Dichtungsbahnen, Gussasphalt oder Flüssigkunststoff.				
.100	Betonuntergrund bearbeiten.				
.110	Schleifen.				
.114	01 Horizontale Flächen				
	02 LE = m2				
	99 Hauptdach, Terrassen, usw.				
	224.1	A	3.000	LE	A .....
.300	Betonuntergrund trocknen.				
.310	Wasser absaugen, nach Aufwand.				
.312	01 Hilfsarbeiter.				
	99 Hauptdach, Terrassen, usw.				
	Absaugen und Trocknen inkl. Geräte				
	224.1	A	3.00	h	A .....
177	Montagehilfen aus Mehrschichtplatten, am Dachrand.				
.100	Montagehilfe.				
.110	Wasserfest verleimte Mehrschichtplatten, d mm 27. Auf Beton oder Mauerwerk befestigen.				
.116	99 Dachrandbrett wasserfest, mm ca. 950x80				
	Zu Pos. 179.111				
	Befestigung auf Stützwinkel.				
	Inkl. Gehrungsschnitte				
	224.1	A	76.00	m	A .....
R 179	Dachrandausbildung				
R .100	Dachrandausbildung mit Stützwinkel				
R .110	Dachrand-Stützwinkel mit Metallrückwand- und Metallauflagerplatte, Mittelsteg.				
	Stärke mm 10.				
	Ausmass txhxb mm 350x350x120.				
	Mit je 4 Bohrungen an Rückwand und Auflagerplatte.				
	Befestigung mit rostfreien Schrauben in Betondecke.				
	Inkl. Entkoppelungs- und Dämmplatte zwischen Betondecke und Metallplatte.				
	Abstand der Stützen ca. m 1,00.				
R .111	LE= Anzahl Stützwinkel				
	224.1	A	74.000	LE	A .....

# **180 Arbeiten nach Aufwand**

181 Arbeiten nach Aufwand.

.100 Arbeitszeit.

01 Personal, inkl. Kleinwerkzeug.

Regiearbeiten dürfen nur in  
Besonderem Auftrag der Bauleitung  
Ausgeführt werden.

Andere Unternehmer zur  
Auftragserteilung nicht Berechtigt.  
Ausgeführte Regiearbeiten, welche  
ohne vorherigen ausdrücklichen Auf-  
trag der Bauleitung erfolgten, hat der  
Besteller nicht zu entschädigen.  
Sämtliche Rapporte über Regiearbeiten  
müssen der Bauleitung innert 7 Tagen  
nach Beendigung der zu Bestätigenden  
Arbeiten zur Unterschrift vorgelegt  
werden.

Regierapporte inkl. Summen in CHF.  
Die Verrechnung erfolgt monatlich.

In die Stundenansätze ist die Arbeits-  
zeit auf der Baustelle ohne An- und  
Wegfahrzeit, inkl. Werkzeug und  
Handmaschinen einzurechnen.

Die Arbeitszeit beginnt mit der  
Aufnahme der Arbeit auf der Baustelle  
und endet mit der Beendigung der  
Arbeiten auf der Baustelle.

.110 Berufskategorien.

.113 Vorarbeiter.

224.1

A

20.00 h

A

.114 Facharbeiter.

224.1

A

20.00 h

A

.300 Material und Geräte.

.310 Material.

.311 01 Unvorhergesehenes, Material-/  
Maschinen- und Gerätekosten  
zu den Regiekosten  
Annahme Bauleitung  
(Budget: 5'000.00 CHF)

02 LE = pauschal

224.1

A

5'000.000

LE

A

## **R 190 Absturzsicherungen Klasse 2. Mit Rückhaltesystem gem. SIA 271.**

R 191 Absturzsicherung für Kontroll- und  
Unterhaltsarbeiten

R .100 01 Planung und Ausführung von Absturz-  
sicherung auf dem Flachdach.  
Gemäss Planunterlagen aufgeführt  
in Pos. 092.100.

191.100	02	Es sind die Vorschriften der SIA, SUVA, bfu, BAV und dgl. einzuhalten.							
	04	Auf Beton.							
	05	Ausmass: Total Im = ..... m.							
R	.101	In den Einheitspreis ist das komplette Absturzsicherungssystem inkl. Kontrolle und Abnahmen der Anlage sowie sämtliche Ausschnitte und Anschlüsse und Abschottungen (Abdichtung) einzurechnen.							
		Pauschal							
	224.1		W	per	pl	A	.....		

## Total 100 Vorarbeiten und Arbeiten nach Aufwand

<b>200</b>	<b>Dampfbremsen</b>	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.							
<b>210</b>	<b>Vorbeschichtungen, Zwischenschichten und temporäre Feuchtigkeitssperren</b>								
211		Vorbeschichtungen.							
.100		Auf Betonuntergrund oder Zementüberzug.							
.110		Mit lösemittelhaltigem Bitumenlack. Verbrauch ca. kg/m2 0,3.							
01		Marke, Typ ist dem Unternehmer freigestellt.							
.114	99	Hauptdach und Terrassen/Balkone.							
	224.1		A	260.000	m²	A	.....		
<b>220</b>	<b>Dampfbremsen aus Polymerbitumen-Dichtungsbahnen</b>								
223		Dampfbremsen einschichtig, vollflächig aufschweissen. Ueberlappungen mm 100.							
.200		Für erhöhte Anforderungen. s_d min. m 1'500.							
.210		Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.							
.212	01	EVA 3.5 ts, flam, z.B. swisspor BIKUPLAN LL Multi GG4 flam							
	99	Hauptdach, Terrassen, usw.							
		Untergrund Beton.							
	224.1		A	260.000	m²	A	.....		
.801	01	Streifenabdichtung unter Fenster vor Fenstermontage Terrassenfenster. EVA 3.5 ts, flam, z.B. swisspor BIKUPLAN LL Multi GG4 flam							
	03	d mm 300							
	05	LE = m.							
		Untergrund Beton							
	224.1		A	60.000	LE	A	.....		

223.802	01	Zu. Pos. 117.116 Dachrandbrett Abdichtung EVA 3.5 ts, flam, z.B. swisspor BIKUPLAN LL Multi GG4 flam Abwicklung ca. mm 1100					
	05	LE = m2					
		224.1	A	84.000	LE	A	.....
<b>260</b>		<b>Auf- und Abbordungen</b>					
261		Dampfbremsen auf- oder abbordern. Als Mehrleistung.					
	.100	Polymerbitumen-Dichtungsbahnen vollflächig aufschweissen.					
	.120	Zu aufgeklebter oder aufgeschweisster, einschichtiger Dampfbremse.					
	.122	h mm 101 bis 250.					
	99	Zu Pos. 223.212 und 223.802					
		Untergrund:					
		- Holz (Dachrände)					
		- Beton (Wände & Brüstungen)					
		- Backstein (Wände und Brüstungen)					
		- Metall (Winkelkonstruktion Geländer)					
		224.1	A	150.00	m	A	.....
	.123	h mm 251 bis 500.					
	99	Zu Pos. 223.212.					
		Untergrund:					
		- Holz (Dachrände)					
		- Beton (Wände & Brüstungen)					
		- Backstein (Wände und Brüstungen)					
		- Metall (Winkelkonstruktion Geländer)					
		224.1	A	45.00	m	A	.....
	.124	h mm 501 bis 750.					
	99	Zu Pos. 223.212.					
		Übergang Erdreich-Erdgeschoss					
		Untergrund:					
		- Beton (Wände & Brüstungen)					
		- Backstein (Wände und Brüstungen)					
		224.1	A	75.00	m	A	.....
265		Kanten-, Kehl-, Eck- und Rundungsausbildung bei Dampfbremsen. Als Mehrleistung zu Auf- oder Abbordungen.					
	.100	Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.					
	.110	Kanten und Kehlen.					
	.111	Zu einschichtiger Dampfbremse.					
	99	Zu Pos. 261.122.					
		Inkl. Allen Ecken, inkl. Bitumenkeil aus Elastomerbitumen z.B. Swisspor Bitumenkeile					
		Untergrund:					
		- Holz (Dachrände)					
		- Beton (Wände & Brüstungen)					
		- Backstein (Wände und Brüstungen)					
		- Metall (Winkelkonstruktion Geländer)					
		224.1	A	270.00	m	A	.....

## 270      **Anschlüsse an Dachdurchdringungen**

271	Dampfbremsen an Dachwassereinläufe anschliessen.				
.100	Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.				
.120	Dampfbremse ausschneiden. Aufschweissen oder aufkleben. Mit Bitumenlack vorbeschichten.				
.121	Einschichtig.				
	224.1	A	16	St	A .....
.122 01	Anzahl Schichten 2				
	224.1	A	16	St	A .....
272	Dachwassereinläufe zur Entwässerung der Dampfbremse sowie Dampfbremsen-Anschlusssteile liefern und montieren.				
.100	Dachwassereinläufe aus Kupferblech oder CrNi-Stahlblech.				
.110	Bitumenhaltige Dampfbremse anschliessen. Inkl. Entfetten und Vorbeschichten der Klebeflächen.				
.111	DN 56 bis 90.				
	224.1	A	16	St	A .....
.112	DN 95 bis 125.				
	224.1	A	16	St	A .....
273	Dampfbremsen an Rohr- und Pfostendurchführungen anschliessen.				
.100	Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.				
.120	Runde Durchführungen. Dampfbremse ausschneiden, mm 50 bis 100 aufborden und aufschweissen. Inkl. Vorbeschichtung und Kehlausbildung.				
.121	Durchmesser bis mm 100.				
	224.1	A	10	St	A .....
.122	Durchmesser mm 101 bis 250.				
	224.1	A	10	St	A .....
274	Dampfbremsen an Kamine, Ventilatorsockel und dgl. anschliessen.				
.300	Rechteckige Einbauten. Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.				
.320	Dampfbremse ausschneiden, mm 50 bis 100 aufborden und aufschweissen. Inkl. Vorbeschichtung, Kanten- und Kehlausbildung. Ausmass: abgewinkelte Länge der Anschlüsse.				
.321	Einschichtig.				
99	Zu bauseits gelieferten Lüftungsboxen: - Dachbox (KWL) System by Esta Swiss AG, Modell LEO				
	224.1	A	8.00	m	A .....
.322 01	Anzahl Schichten Einschichtig.				
99	Zu RWA Dachflächenfenster in Treppenhaus				
	224.1	A	8.00	m	A .....

	275	Dampfbremsen an Oberlicht-Aufsetzkränze anschliessen.					
	.300	Rechteckige Aufsetzkränze. Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.					
	.310	Dampfbremse ausschneiden und anschliessen. Ausmass: abgewickelte Länge der Anschlüsse.					
	.311	Einschichtig.					
	99	Zu Ausstiegsboxen. Marke/Typ: ..... 224.1	A	0.00	m	A	.....
R	279	Dachaustritt für Kabelleitungen PVA.					
R	.100	Für Leiterbahnen aus Aluminium.					
R	.101	Dauchaustritt mit quadratischem Sockel und Flachdach-Tablett sowie horizontalem Abschlussdeckel. Sockelhöhe mm 420. Gesamthöhe mm 550.					
		Inkl. sämtlichen Anschlüssen (Bitumenabd. / FLK) 224.1	A	0	St	A	.....
	<b>280</b>	<b>Zusatzarbeiten</b>					
	281	Abschottungen bei Dampfbremsen.					
	.100	Dampfbremse mit dem Untergrund verbinden.					
	.110	Bitumenhaltige Dampfbremse im Bereich der Abschottung aufschweissen oder aufkleben. Mit Bitumenlack oder Bitumenemulsion vorbeschichten.					
	.111	b mm 500.					
	99	Dachterassenfläche 224.1	A	30.00	m	A	.....
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>Dampfbremsen</b>					.....
	<b>300</b>	<b>Dämmschichten</b> Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
	<b>320</b>	<b>Wärmedämmschichten aus organischen Dämmstoffen</b>					
	324	Wärmedämmung mit Platten aus Polyurethan PUR/PIR. Druckfestigkeit für Dächer mit Schutzschicht, extensiver Begrünung oder ohne Schutzschicht min. kPa 50. Druckfestigkeit für Dächer mit Nutzsicht oder intensiver Begrünung min. kPa 120.					
e	.300	Einschichtig, lose verlegen, Platten satt stossen. Wärmeleitfähigkeit lambda_D max. W/mK 0,024. RF2 (BKZ 5.2).					

e	324.330	Platten gefälzt, mit Alufolie belegt, d über mm 160.				
	.333 01	d mm				
	99	Dämmung Terrassen/Balkone. Mark/Typ: ..... Inkl. sämtlichen Schnitten und Ausschnitten.				
	224.1		A	105.000	m²	A .....
	.334 01	d mm				
	99	Dämmung Hauptdach. Mark/Typ: ..... Inkl. sämtlichen Schnitten und Ausschnitten.				
	224.1		A	160.000	m²	A .....
	.335 01	d mm				
	99	Dämmung Eingang. Mark/Typ: ..... Inkl. sämtlichen Schnitten und Ausschnitten.				
	224.1		A	5.000	m²	A .....
<b>350</b>	<b>Schnitte</b>					
355		Wärmedämmung bei Dachwassereinläufen ausschneiden. Unter den Dachwassereinläufen mm 20 dünnere Wärmedämmung als in der Dachfläche. Inkl. trichterförmiges Anschnitten der Wärmedämmung an die Dachwassereinläufe.				
	.100	Dachwassereinläufe.				
	.110	Einschichtige Wärmedämmung.				
	.114	d mm 161 bis 200.				
	99	Dämmung Hauptdach/Terrassen udgl. Swisspor PUR Alu.				
	224.1		A	16	St	A .....
<b>360</b>	<b>Auf- und Abbordungen</b>					
361		Wärmedämmung auf- oder abborden. Als Mehrleistung.				
	.100	Mit Heissbitumen aufkleben.				
	.110	Einschichtig.				
	.111	h bis mm 250.				
	99	Ab- und Aufbordungen.				
	224.1		A	150.00	m	A .....
	.112	h mm 251 bis 500.				
	99	Ab- und Aufbordungen.				
	224.1		A	80.00	m	A .....
<b>380</b>	<b>Zusatzarbeiten und Mehrleistungen</b>					
385		Pufferstreifen. Als Mehrleistung.				
	.100	Zum Ausgleichen von Ausdehnungen in der Wärmedämmschicht.				



385.101 01 Material und Ausführung:  
Unternehmervorschlag nach  
Vorschriften des Lieferanten und  
der Fachverbände unter Einhaltung  
der geforderten bauphysikalischen  
Werte.

In dieser Position sind sämtliche  
Mehraufwendungen für allfällig  
Notwendige Pufferstreifen  
einzurechnen.

05 LE = Pauschal  
224.1

A 1.000 LE A .....

## Total 300 Dämmschichten

### 400 Abdichtungen aus bitumenhaltigen Dichtungsbahnen und

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

### 410 Haftvermittler, Vor- und Grundbeschichtungen sowie Zwischenschichten

412 Vor- und Grundbeschichtungen  
aufbringen.

.100 Vorbeschichtung auf Betonuntergrund  
oder Zementüberzug.

.110 Mit lösemittelhaltigem Bitumenlack.  
Verbrauch ca.  
kg/m<sup>2</sup> 0,3.

.111 Auf Flächen mit Gefälle bis  
% 14,9.

99 Garagedecken/Balkone.  
224.1

W per m<sup>2</sup> A .....

### 420 Abdichtungen aus Polymerbitumen- Dichtungsbahnen

421 Abdichtungen aus Polymerbitumen-  
Dichtungsbahnen verlegen.

.200 Zweischichtig. Ueberlappungen mm  
100.

.210 1. Schicht lose verlegen,  
Ueberlappungen verschweissen oder  
verkleben. 2. Schicht vollflächig  
aufschweissen.

.217 01 1. Schicht:  
02 SwissporBIKUPLAN EGV, Bituminös.  
03 d mm 5.  
04 2. Schicht:  
05 SwissporBIKUTOP EP5 WF S flam.  
06 d mm 5.  
07 2. Lage beschifferte Dichtungsbahn.  
Abdichtung Terrassen.  
224.1

A 105.000 m<sup>2</sup> A .....

421.218 01 1. Schicht:  
02 SwissporBIKUPLAN EGV, Bituminös.  
03 d mm 5  
04 2. Schicht:  
05 SwissporBIKUTOP EP5 WF S flam.  
06 d mm 5  
07 2. Lage beschifferte Dichtungsbahn.  
Abdichtung Hauptdach.  
224.1 A 160.000 m² A .....

#### 460 Auf- und Abbordungen

461 Bitumenhaltige Abdichtungen auf- oder  
abborden. Vollflächig aufschweissen. Als  
Mehrleistung.  
.100 Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.  
.120 Zu zweischichtiger Abdichtung.  
.121 Abwicklung bis mm 250.  
99 Zu Pos. 421.217 / 421.218.  
Abdichtung bei Terrassenabschluss.  
Untergrund:  
- Holz (Dachränder)  
- Beton (Wände & Brüstungen)  
- Backstein (Wände & Brüstungen)  
- Metall (Winkelkonstruktion Geländer)  
224.1 A 130.00 m A .....

.181 01 Anzahl Schichten 2.  
02 Abwicklung mm 250 - 501.  
03 LE = m.  
99 Zu Pos. 421.217 / 421.291.  
Abdichtung bei Dachrand Hauptdach  
Untergrund:  
- Holz (Dachränder)  
- Beton (Wände & Brüstungen)  
- Backstein (Wände & Brüstungen)  
- Metall (Winkelkonstruktion Geländer)  
224.1 A 50.000 LE A .....

.182 01 Anzahl Schichten 1.  
02 Abwicklung mm 501 - 750.  
03 LE = m.  
04 Abdichtung Fassaden im  
Perimeterbereich.  
Untergrund:  
- Beton (Wände & Brüstungen)  
- Backstein (Wände & Brüstungen)  
224.1 A 75.000 LE A .....

.183 01 Anzahl Schichten 1.  
02 Abwicklung mm bis 1000  
03 LE = m  
04 Untergrund:  
- Holz (Dachrandvorsprung)  
224.1 A 76.000 LE A .....

465	Kanten-, Kehl-, Eck- und Rundungsausbildung bei bitumenhaltigen Abdichtungen. Als Mehrleistung zu Auf- oder Abbordungen.				
.100	Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.				
.110	Kanten und Kehlen.				
.112	Zu zweischichtiger Abdichtung.				
99	Inkl. Allen Ecken, inkl. Dreiecksprofile aus Elastomerbitumen z.B Swisspor Bitumenkeile.				
224.1		A	205.00	m	A .....
<b>470</b>	<b>Anschlüsse an Dachdurchdringungen</b>				
472	Dachwassereinläufe, Not- und Signalüberläufe, Speier und Rohreinfassungen liefern und montieren. Bitumenhaltige Abdichtung anschliessen. Inkl. Entfetten und Vorbeschichten der Klebeflächen.				
.100	Dachwassereinläufe mit geraden Stutzen und Einlaufkonus.				
.120	CrNi-Stahlblech.				
.121	DN 75.				
99	Inkl. FLK-Abdichtung.				
224.1		A	9	St	A .....
.124	DN 110.				
99	Inkl. FLK-Abdichtung.				
224.1		A	3	St	A .....
.300	Notüberläufe mit Anschlusstablett. I bis mm 500. Bohr-, Spitz-, Zuputz- und Fugendichtungsarbeiten bauseits.				
.320	Rechteckig. CrNi-Stahlblech.				
.321	Umfang mm 200 bis 330.				
99	Inkl. FLK-Abdichtung.				
224.1		A	12	St	A .....
.324	99 Mehrpreis zu Pos. 472.321. Ausführung Notüberläufe in Alu.				
224.1		A	12	St	A .....
.600	Rohreinfassungen rund, einteilig. Oberer Abschluss offen und horizontal.				
.620	CrNi-Stahlblech.				
.622	Durchmesser mm 81 bis 100.				
224.1		A	9	St	A .....
.700	Zubehör zu Dachwassereinläufen.				
.710	Kieskörbe aus Kunststoff.				
.711	Rund.				
224.1		A	3	St	A .....
475	Bitumenhaltige Abdichtungen an Oberlicht-Aufsetzkränze anschliessen bzw. aufborden. Inkl. Reinigen und Vorbeschichten der Klebeflächen.				
.200	Rechteckige Aufsetzkränze.				
.230	Abdichtung aufborden. Beschieferte Dichtungsbahnen vollflächig aufschweissen. Inkl. Kanten- und Kehlausbildung.				

475.231	h bis mm 300.				
99	Anschluss an Dachbox KWL System. (Hauptdach) Produkt: ESTA Swiss AG, Modell LEO. 224.1	A	10.00	m	A .....
.233 01	h mm 300.				
99	Bei Flachdachausstiege (Hauptdach) Marke/Typ: Cupolux, GO_DAK Swing 224.1	A	16.00	m	A .....
.234 01	h mm 300.				
99	Oblichter Cupolux. 224.1	W	per	m	A .....
<b>480</b>	<b>Zusatzarbeiten</b>				
481	Abschottungen bei bitumenhaltigen Abdichtungen.				
.100	Dichtungsbahnstreifen bei Blechanschlüssen, Oberlicht- Aufsetzkränzen oder bei Wärmedämmungen z-förmig aufschweissen. Polymerbitumen- Dichtungsbahnen, d min. mm 3,5.				
.110	Bei geraden Anschlüssen.				
.114	Abwicklung mm 500.				
99	Inkl. sämtlichen Nebenarbeiten wie z.B Eckausbildung, An-/Abschlüsse etc. 224.1	A	205.00	m	A .....
.200	Dichtungsbahnstreifen bei Dachwassereinläufen, runden und rechteckigen Einbauten z-förmig aufschweissen. Inkl. Eckausbildung. Polymerbitumen-Dichtungsbahnen, d min. mm 3,5.				
.210	Dachwassereinläufe.				
.214	Abwicklung mm 500.				
99	Inkl. sämtlichen Nebenarbeiten wie z.B Eckausbildung, An-/Abschlüsse etc. 224.1	A	25	St	A .....
.220	Runde Einbauten, Durchmesser bis mm 100.				
.224	Abwicklung mm 500.				
99	Inkl. sämtlichen Nebenarbeiten wie z.B Eckausbildung, An-/Abschlüsse etc. 224.1	A	16	St	A .....
482	Bitumenhaltige Abdichtungen an bauseitige Bleche anschliessen. Als Mehrleistung.				
.100	Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.				
.110	Inkl. Entfetten und Vorbeschichten der Bleche.				
.111	Einschichtige Abdichtung.				
99	Inkl. sämtlichen Nebenarbeiten wie z.B Eckausbildung, An-/Abschlüsse etc. 224.1	A	200.00	m	A .....
.112	Zweischichtige Abdichtung.				
99	Inkl. sämtlichen Nebenarbeiten wie z.B Eckausbildung, An-/Abschlüsse etc. 224.1	A	200.00	m	A .....

486	Kontroll- und Monitoringsysteme zu Abdichtungen aus bitumenhaltigen Dichtungsbahnen.				
.100	Kontrollrohre, nach oben gerichtet.				
.110	Beton im Bereich der Kontrollrohre ca. mm 20 vertiefen.				
.111	Durchmesser ca. mm 250.				
99	Typenbezeichnung 224.1	A	1	St	A .....

**Total 400 Abdichtungen aus bitumenhaltigen Dichtungsbahnen und**

<b>600</b>	<b>Abdichtungen und Beschichtungen aus Flüssigkunststoff</b> . Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200. . Vorbereitungsarbeiten am Untergrund sind mit U'abschnitt 170 zu beschreiben.				
<b>610</b>	<b>Streifenabdichtungen aus Flüssigkunststoff</b>				
611	Streifenweise abdichten mit PMMA-Flüssigkunststoff.				
.100	2- oder Mehr-Komponenten-System.				
.110	Grundbeschichtung.				
.111	Abwicklung bis mm 200.				
99	Anschlüsse an Fenster, Türen und dgl.				
	Inkl. allen Vor- & Nebenarbeiten wie z.B Anschleifen, Kehlen-/Eckausbildungen etc.				
224.1		A	60.00	m	A .....
.117 01	Abwicklung mm bis 200.				
99	Anschluss an diverse Bauteile: KWL BOX / Dachausstiege / RWA etc.				
	Inkl. allen Vor- & Nebenarbeiten wie z.B Anschleifen, Kehlen-/Eckausbildungen etc.				
224.1		A	50.00	m	A .....

- 611.118 01 Abwicklung mm bis 200.  
 99 Folgende Leistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen:  
 - FLK-Abdichtung Metallwinkel vertikal Terrassengeländer innen.  
 (h mm 100).  
 - FLK-Abdichtung Metallwinkel vertikal Terrassengeländer aussen.  
 (h mm 100).  
  
 - FLK-Abdichtung über Senkkopfschrauben / Aussteifung horizontal.  
 (b mm 200 / t mm 400)

Inkl. allen Vor- & Nebenarbeiten wie z.B Anschleifen, Kehlen-/Eckausbildungen etc.

Ausmass: im Geländer.

224.1 A 75.00 m A .....

- .119 01 Abwicklung mm bis 200.  
 99 FLK-Abschluss bei Abbordungen bei Betondecke.

Inkl. allen Vor- & Nebenarbeiten wie z.B Anschleifen, Kehlen-/Eckausbildungen etc.

224.1 A 150.00 m A .....

- .120 Dichtungstreifen bewehrt aufbringen auf Grundbeschichtung. Bestehend aus Grund- und Deckschicht, mit eingebettetem Kunstfaservlies. d mm 2,0 bis 3,0. Inkl. max. 1 Kanten- oder Kehlausbildung.

- .121 Abwicklung bis mm 200.  
 99 Zu Pos. 611.111

Inkl. allen Vor- & Nebenarbeiten wie z.B Anschleifen, Kehlen-/Eckausbildungen etc.

224.1 A 60.00 m A .....

- .127 01 Abwicklung mm bis 200  
 99 Zu Pos. 611.117

Inkl. allen Vor- & Nebenarbeiten wie z.B Anschleifen, Kehlen-/Eckausbildungen etc.

224.1 A 50.00 m A .....

- .128 01 Abwicklung mm bis 200  
 99 Zu Pos. 611.118

Inkl. allen Vor- & Nebenarbeiten wie z.B Anschleifen, Kehlen-/Eckausbildungen etc.

224.1 A 75.00 m A .....

- .129 01 Abwicklung mm bis 200  
 99 Zu Pos. 611.119

Inkl. allen Vor- & Nebenarbeiten wie z.B Anschleifen, Kehlen-/Eckausbildungen etc.

224.1 A 150.00 m A .....

**Total 600 Abdichtungen und Beschichtungen aus**

## 700 Dämmschichten über der Abdichtung (Umkehrdächer)

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

## 710 Wärmedämmschichten aus organischen Schaumstoffen

711 Wärmedämmung mit Platten aus extrudiertem Polystyrol XPS.

.300 Einschichtig, lose verlegen, Platten satt stossen, Stösse versetzt.  
Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{D \max}$ .  
W/mK 0,038. Druckfestigkeit min. kPa 250. Druckspannung Stufe CS(10)120. Verformung Stufe DLT(2)5.  
RF2 cr (BKZ 5.1).

.310 Platten gefälzt, ohne Beschichtung.

.315 01 d mm 30.

99 Dämmung ü. Betondecken.  
Inkl. sämtlichen Schnitten.  
224.1

A 10.000 m² A .....

## 780 Zusatzarbeiten und Mehrleistungen

781 Wärmedämmung mit dem Untergrund verbinden. Als Mehrleistung.

.100 Platten punktweise befestigen.

e .110 Mit lösemittelfreiem Kaltkleber kleben.

.111 Auf Flächen mit Gefälle bis  
% 14,9.

99 Zu Pos. 711.315

Im Bereich der Sitzplätze und Eingangsflächen.  
224.1

A 10.000 m² A .....

## Total 700 Dämmschichten über der Abdichtung (Umkehrdächer)

## 800 Bleche zu Flachdächern

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

## 810 Einhängestreifen

811 Einhängestreifen durchgehend montieren.

.100 Einhängestreifen aus verzinktem und/oder lackiertem Stahlblech mm 0,87.

.110 Bis 2x abgekantet. Auf Holz befestigen.

.111 Abwicklung mm 200.

99 Dachrand Hauptdach. (Krone)  
224.1

A 75.00 m A .....

.113 Abwicklung mm 330.

99 Dachrand Liftschacht.  
224.1

W per m A .....

811.118	01	Abwicklung mm 330.					
	99	2x Abgekantet. Dachrand Hauptdach. (Stirnseite)					
		224.1	A	0.00	m	A	.....
<b>820</b>		<b>Mauerabdeckungen, Stirnblenden</b>					
821		Mauerabdeckungen beidseitig einhängen.					
	.100	Bis 5x abgekantet.					
e	.170	Alublech mm 1,00.					
	.171	Abwicklung mm 250.					
	99	Dachrand Hauptdach Farbe: .....					
		Inkl. Gehrungen und Dehnungselemente					
		224.1	A	36.00	m	A	.....
	.174	Abwicklung mm 500.					
	99	Dachrand Lüftschacht. Farbe: .....					
		Inkl. Gehrungen und Dehnungselemente					
		224.1	W	per	m	A	.....
	.175	Abwicklung mm 670.					
	99	Dachrand Hauptdach. Farbe: .....					
		Inkl. Gehrungen und Dehnungselemente					
		224.1	A	75.00	m	A	.....
<b>860</b>		<b>Kieswinkel</b>					
861		Kieswinkel zu Abdichtungen aus bitumenhaltigen Dichtungsbahnen.					
	.100	Gelochte Kieswinkel, inkl. 1 Halter mit Klebefläche pro m. Auf Untergrund befestigen.					
	.110	Kieswinkel aus CrNi-Stahl.					
	.113	01 Abmessung mm 160x40x1,5.					
	99	Kieswinkel Hauptdach.					
		224.1	W	per	m	A	.....
<b>Total 800</b>		<b>Bleche zu Flachdächern</b>					.....

<b>900</b>		<b>Schutz- und Nutzsichten, extensive Dachbegrünung</b>					
		Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
<b>910</b>		<b>Zwischenschichten und Schutzbahnen</b>					
913		Schutzbahnen mit Drainage- oder Trittschall-Dämmfunktion, lose verlegen.					
	.100	Schutzbahnen mit Drainagefunktion.					
	.110	Bahnen mm 100 überlappen.					
E	.111	d bis mm 12.					



913.111	99	Enkadrain TP. Drainage / Schallschutz auf Terrassen.  Inkl. Lieferung + Montage. Inkl. sämtlichen Zusatz- und Nebenarbeiten. 224.1	A	102.000	m²	A .....
e	.112	d mm 13 bis 20.				
	99	Regupol sound and drain. Drainage / Schallschutz auf Balkone.  Inkl. Lieferung + Montage. Inkl. sämtlichen Zusatz- und Nebenarbeiten. 224.1	A	102.000	m²	A .....
.181	01	Produkt: DELTA-ROOF.				
	02	Lieferant / Hersteller: Deltatec AG. Drainage auf Hauptdächer und Träger für PVA.				
	04	Inkl. Lieferung + Montage. Inkl. sämtlichen Zusatz- und Nebenarbeiten. 224.1	A	150.000	m²	A .....
<b>920</b>		<b>Schutz- und Sickerschichten</b>				
921		Beschwerungs- und Schutzschichten.				
.100		Lose aufbringen.				
.110		Rundkies gewaschen (Betonkies ungebrochen, gewaschen), Korngruppe 8/16.				
.112	01	d mm 130.				
	99	Schutzschicht Hauptdach. Inkl. Kiestreifen Hauptdach d mm 50. 224.1	A	150.000	m²	A .....
.120		Rundkies gewaschen (Betonkies ungebrochen, gewaschen), Korngruppe 16/32.				
.127	01	d mm 130.				
	99	Schutzschicht Hauptdach. Inkl. Kiestreifen Hauptdach d mm 50. 224.1	W		per m²	A .....
<b>930</b>		<b>Nutzschichten</b>				
931		Bettungen, Plattenaufleger und Entwässerungsrinnen zu Gehbelägen.				
R	.900	Entwässerungsrinnen bei begehbaren Belägen lose auf Stelzlager verlegen.				
R	.901	Rinne aus CrNi-Stahlblech. Rinnenhöhe verstellbar. b mm 100. h mm 30.  Inkl. Abdeckung Lochrost. Inkl. sämtlichen Zusatz- und Nebenarbeiten. (z.B. Schnitte etc.) 224.1	A	32.000	m²	A .....
934		Gehbeläge aus keramischen Platten.				
.100		Gestossen.				
.110		In vorhandene Bettung aus Splitt, Rundkies oder auf Stelzlager verlegen. Mindestgefälle % 1,5.				

934.111 01 Keramische Platten (Balkone)  
Mit Stelzlager.

Marke, Typ:

Art.Nr.

- 02 Inkl. Lieferung + Verlegen.
- 07 Platten mm 600x600
- 08 d mm 20.
- 09 LE = m2.
- 10 Inkl. Schnitte + Aussparungen  
(Rinne / Bodenablauf).  
Inkl. sämtlichen Zusatz- und  
Nebenarbeiten.
- 224.1

A 105.000 LE A .....

.112 01 Keramische Platten (Hauptdach)  
Auf Split verlegt.

Marke, Typ:

Art.Nr.

- 02 Inkl. Lieferung + Verlegen.
- 07 Platten mm 600x600
- 08 d mm 20
- 09 LE = m2
- 10 Inkl. Schnitte + Aussparungen  
(Rinne / Bodenablauf).  
Inkl. sämtlichen Zusatz- und  
Nebenarbeiten.
- 224.1

A 45.000 LE A .....

.113 01 Reservematerial zu Pos. 934.111  
02 In einen von der Bauleitung festg  
elegten Raum liefern und deponieren.  
09 LE = m2  
224.1

A 10.000 LE A .....

R 939 Stelzlager unter Gehbelag verlegen.

R .100 Stelzlager aus Kunststoff.  
Höhe der Stelzlager bis max. mm 150.  
Ausmas: Fläche Gehbelag.

R .101 Zu Pos. 934.111.  
Mittlere Höhe mm 120.  
Zu Belagsplatten mm 600x600.  
Inkl. sämtlichen Zusatz- und  
Nebenarbeiten.  
224.1

A 150.000 m² A .....

#### 940 Extensive Dachbegrünung

942 Trenn-, Wurzelschutz-, Drainage- und  
Filterschichten.

.300 Drainage- und Filterschicht aus PE, PP  
oder dgl. Beidseitig mit Vlies belegt.

.310 Lose verlegen. Satt stossen.

.311 d mm 15 bis 20.

99 Enkadrain WS.  
Drainage auf Balkonüberdachung.

Inkl. Lieferung + Montage.  
Inkl. sämtlichen Zusatz- und  
Nebenarbeiten.

224.1 A 102.000 m² A .....

944	Vegetationstragschichten.				
.100	Substrat. Sickerporen- und pflanzenrelevante Wasserkapazität über Volumen-% 50 und nutzbare Feldkapazität über Volumen-% 25.				
.110	Auf Flächen mit Gefälle bis % 14,9. Lose aufbringen.				
.113	Dicke verdichtet nach erfolgter Setzung mm 100.				
99	Extensivbegrünung bei Balkonüberdachungen.				
224.1		A	110.000	m²	A .....
946	Kiesschichten streifenweise einbringen. Streifenbreite min. mm 300.				
.100	Rundkies gewaschen (Betonkies unebrochen, gewaschen), Korngruppe 16/32.				
.120	Bei Dachrändern, Kaminen, Lüftungskanälen, Oberlicht-Aufsetzkränzen und dgl.				
.123	d mm 100.				
224.1		A	60.00	m	A .....
948	Dachbegrünung inkl. 1x Bewässern. Weitere Bewässerungen sind durch einen Unterhaltsvertrag zu regeln.				
.100	Trockensaat.				
.110	Sedum und Kräuter. Saatgutklasse 1.				
.111	Gemisch aus Sedum- und Kräutersamen.				
224.1		A	110.000	m²	A .....
<b>R 990</b>	<b>Fertigstellungspflege / Entwicklungspflege</b>				
R 991	Fertigstellungspflege				
R .101	Fertigstellungspflege für Ansaat Extensivbegrünung bis zur Abnahme der Flächen. Flächen kontrollieren und, der Witterungentsprechend, ausreichend wässern, Fehlstellen mit Substrat auffüllen und nachsäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, Kontrolle und Reinigung der Entwässerungseinrichtungen. Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 50 g/m² Langzeitdünger düngen.				
224.1		A	1	pl	A .....

R	992	Entwicklungspflege			
R	.101	<p>Entwicklungspflege der Extensivbegrünung nach Abnahme der Fertigstellungspflege.</p> <p>Kahlstellen nachsäen oder nachpflanzen, bei Bedarf wässern, mähen, Fremdaufwuchs entfernen, Mähgut aufnehmen und abfahren, düngen mit Langzeitdünger, Kontrolle und Reinigung der Entwässerungseinrichtungen.</p> <p>(Mindestens 2 Pflege- oder Kontrollgänge pro Jahr, entsprechend Witterungsverhältnissen) bis zur Etablierung der Zielvegetation mit einer projektiven Bodendeckung von rund 90 %. Dem Auftraggeber ist ein Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung und der technischen Einrichtungen vorzulegen. Die Entwicklungspflege gilt für 2 Jahre (mindestens 4 Kontrollgänge).</p> <p>Damit nach Arbeitsvollendung der Werkvertrag (Schlussrechnung) abgeschlossen werden kann, wird diesen Position nach Vergabe des Auftrages in einen Wartungsvertrag umgewandelt.</p>	224.1	A	1 pl A .....

<b>Total 900</b>	<b>Schutz- und Nutzsichten, extensive Dachbegrünung</b>	.....
------------------	---------------------------------------------------------	-------

<b>Total 364</b>	<b>Flachdacharbeiten</b>	.....
------------------	--------------------------	-------

<b>Gesamttotal</b>		.....
--------------------	--	-------