

# Umkehrdach auf Beton mit zwei Elastomerbitumenbahnen DIN 18531-2 DU/ DO E1 für Dächer der Anwendungskategorie: K2

Datum: 25.03.2014  
HE

## Leistungsverzeichnis

BV: LV12

Grundlage des Leistungsverzeichnisses sind alle gültigen Regelwerke, jeweils in ihrer neuesten gültigen Ausführung.

VOB-Teil A Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen DIN 1960

VOB-Teil B Allgemeine Vertragsbestimmungen für die Ausführung von Bauleistungen DIN 1961

VOB-Teil C Technische Vorschriften für Bauleistungen DIN 18 338 (Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten)

abc der Bitumen-Bahnen - technische Regeln (vdd)

Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien - Einschlägige DIN-Vorschriften (18 195, 18 531, 1055, 4108, etc.)

Die einschlägigen Bestimmungen der Bauberufsgenossenschaft sowie die UVV sind zu beachten. Alle erforderlichen Schutzmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Eventuell erforderliche Gerüststellungen werden gesondert ausgeschrieben.

Die Herstellervorschriften für die Verarbeitung der Werkstoffe in der jeweils zum Verlegezeitpunkt gültigen Fassung sind einzuhalten.

Material- und Unterkunftsräume werden bauseits nicht zur Verfügung gestellt.

Strom- und Wasseranschlüsse sind an der Baustelle vorhanden.

Verbrauchskosten sind mit dem Hauptunternehmen abzurechnen.

Baufzüge und Baugeräte werden bauseits nicht erstellt, bzw. gestellt.

Die Baustelleneinrichtung ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Alle Baustoffmaterialien sind sach- und fachgerecht zu lagern.

Es werden nur die bearbeiteten Flächen beim Aufmaß gemessen. Alle Stoß- und Nahtüberdeckungen sowie Verschnitt sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.

Bei schlechtem Wetter erfolgt die anschließende Trocknung der Dachfläche nach Stunden mit besonderem Nachweis.

**Abdichtungsarbeiten dürfen nur bei geeigneter Witterung durchgeführt werden.**

**Das Leistungsverzeichnis, sowie die dazu gehörigen Nachweise sind Serviceleistungen und werden nach bestem Wissen und Gewissen auf der Grundlage der uns vorliegende Angaben erstellt.**

**Die Berechnungen stellen keine planerischen Leistungen dar und entbinden den Fachplaner / Architekten und Dachdeckermeister nicht von dessen Prüfpflicht.**

## Titel 1: Baustelleneinrichtung

01.01)	pausch	Standgerüste nach den Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft zur ordnungsgemäßen Durchführung der vorbeschriebenen Arbeiten aufstellen, vorhalten und wieder abbauen.	_____	=
01.02)	_____ m	Zugelassene Seitenschutzgeländer als Arbeits u. Schutzgerüst im Bereich des gesamten Dachrandes nach den geltenden Vorschriften UBG 37 UVV und DIN 4420 "Arbeits-Schutzgerüste" aufbauen u. während der gesamten Dacharbeiten vorhalten.	_____	= Bedarf
01.03)	_____ m	Auffangnetz nach DIN EN 1263-1 "Schutznetze und Schutznetzzubehör" nach Sicherheitsregeln "Auffangnetze" (BGR 179, bisherige ZH 1/560) einbauen, befestigen der Auffangnetze an bauseits vorhandenen Aufhängevorrichtungen an Bauteilen aus Stahl Beton Holz	_____	= Bedarf
01.04)	_____ St.	Container zur Aufnahme zu entsorgender Materialien aufstellen, vorhalten und abtransportieren. Containergröße bis 7 cbm	_____	= Bedarf
<b>Zwischensumme €</b>			_____	=====

## Titel 2: Vorarbeiten

02.01)	_____ m <sup>2</sup>	Vorhandene Betondecke von Staub und losen Teilen säubern. Hochstehende Kanten und Grate egalisieren, scharfkantige Unebenheiten entfernen und besenrein abfegen. Anfallenden Schutt abtransportieren.	_____	=	_____	=
02.02)	_____ m <sup>2</sup>	Voranstrich VERNIS ANTAC auf saubere Dachfläche vollllächig mit einem Verbrauch von ca.250 g/m <sup>2</sup> aufbringen	_____	=	_____	=

02.03)	_____ m	imprägnierte Randbohlen, ...x...cm, mit zugelassenen Befestigern montieren	_____ =	_____ =
02.04)	_____ St.	Herstellen von Eckausbildungen als Zulage zu den ausgeschriebenen Randbohlen im Ortgangbereich	_____ =	Bedarf
02.05)	_____ m	Stütz- und Nagelhölzer als Abgleit-sicherung bei Dachneigungen ab 3° wie folgt einbauen: - Holzbohle, 140 mm x 40 mm an Schatten-grenzen, im Firstbereich, vor aufge-henden Bauteilen, im Firstbereich und bei jeder Bahnenunterteilung im lichten Abstand von maximal 5 m in den oberen Bereich der Wärmedämmung einarbeiten, Holzbohle kraftschlüssig mit dem Unter-grund verbinden. gew. lichter Abstand der Hölzer: ...	_____ =	Bedarf
<b>Zwischensumme €</b>			_____ =	

### Titel 3: Abdichtungsarbeiten

03.01)	_____ m <sup>2</sup>	Abdichtungslage AXTERTOP EXTRA S4, SBS-Elastomerbitumen-Schweißbahn mit Textil-Glasgewebe 200 g/m <sup>2</sup> , d = 4 mm, oberseitig fein besandet, unterseitig mit Schmelzfolie kaschiert, mit 8cm Kopf- und Nahtüberlappung, vollflächig und hohlraumfrei aufschwei-ßen, so dass eine deutlich sichtbare Schweißraupe austritt. Normbezeichnung: PYE - KTG - 4,0 Anwendungstyp: DU Eigenschaftsklasse: E 1 für Dächer der Anwendungskategorie: K2 Brandverhalten: DIN EN 1187 - B roof(t1)	_____ =	_____ =
03.02)	alt. m <sup>2</sup>	HYRENE TS PY GRESE PYE-KTP-DD-2,7 nach Anwendungsnorm DIN V 20000-201 und gemäß Stoffnorm DIN EN 13707 DU Elastomerbitumen-Unterlagsbahn auf den vorbereiteten Untergrund nach Hersteller-angaben vollflächig in Heißbitumen 100/25 verlegen, Nähte und Stöße dicht verkleben. Oberseite: Makrop-Folie Unterseite: besandet -Nahtbereich Oberseite, einseitig 8 cm besandet	_____ =	Nur EP

03.03) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Oberlage mit Wurzelschutz  
AXTER EXCEL GOLD JARDIN Schiefer,  
hochelastische, extrem dehnfähige und  
besonders perforationsbeständige TOP-  
Elastomerbitumen-Schweißbahn, herstel-  
len.

Anwendungstyp:

DIN V 20000-201: DO-PYE-KTP-5,2

DIN V 20000-202: PYE-KTP 300 S5

Eigenschaftsklasse: E1

für Dächer der Anwendungskategorie: K2

Brandverhalten: DIN EN 1187-B roof ( t1)

Wärmestandfestigkeit:

Oberseite: = 150

Unterseite:= 120

Kältebeständigkeit:

Oberseite: = -25

Unterseite:= -40:

Träger: Kombinationsträger KTP 300g/m<sup>2</sup>

durchwurzelungsfest gemäß FLL-Richtlinie  
und prEN 13948

Oberseite: Alpa®Bitumen + Schiefer

Unterseite: SBS-Bitumen + Flämmfolie

EXCEL GOLD JARDIN Schiefer,  
vollflächig und hohlraumfrei im Schweiß-  
verfahren aufbringen.

Um Kapillare zu verhindern, im T-Stoß-  
Bereich, an der unterdeckenden Bahn,  
einen Schrägschnitt vornehmen.

Schiefer am Kopfstoß durch Erhitzen  
versenken. Naht- u. Stoßüberdeckung-  
en mind. 8 cm breit vollflächig ver-  
schweißen,

Evtl. austretendes Bitumen mit Schiefer  
der entsprechenden Farbe abstreuen

03.04) alt. m<sup>2</sup>

Oberlage mit Wurzelschutz  
AXTERTOP GOLD JARDIN S5 Schiefer,  
hochelastische, extrem dehnfähige und  
besonders perforationsbeständige TOP-  
Elastomerbitumen-Schweißbahn, herstel-  
len.

Anwendungstyp:  
DIN V 20000-201: DO-PYE-KTP-5,2  
DIN V 20000-202: BA-PYE-KTP-5,2  
Eigenschaftsklasse: E1  
für Dächer der Anwendungskategorie: K2  
Brandverhalten: DIN EN 1187-B roof ( t1)  
Wärmestandfestigkeit:  
- Neuzustand: +120°C  
- nach Alterung: +120°C  
Kältebeständigkeit:  
- Neuzustand: -37°C  
- nach Alterung: -37°C  
Träger: Polyesterfaservlies PV 250

durchwurzelungsfest gemäß FLL-Richtlinie  
und prEN 13948

oberseitig mit Schiefer  
unterseitig leicht schmelzbare  
Flämmfolie

AXTERTOP GOLD JARDIN S5 Schiefer,  
vollflächig und hohlraumfrei im Schweiß-  
verfahren aufbringen.  
Um Kapillare zu verhindern, im T-Stoß-  
Bereich, an der unterdeckenden Bahn,  
einen Schrägschnitt vornehmen.  
Schiefer am Kopfstoß durch Erhitzen  
versenken. Naht- u. Stoßüberdeckungen  
mind. 8 cm breit vollflächig ver-  
schweißen,  
Evtl. austretendes Bitumen mit Schiefer  
der entsprechenden Farbe abstreuen

**Zwischensumme €**

Nur EP

=====

#### Titel 4: Anschlüsse

04.01)	_____ m	Wandanschluss wie folgt beschrieben liefern und herstellen: - Voranstrich VERNIS ANTAC in erforderlicher Höhe aufbringen - nach Verlegung der Oberlage, Zuschnitt aus Oberlagsbahn, Z = ... cm, ca. 15 cm auf die Dachfläche aufschweißen und über die Verstärkungsbahn bis zum Hochpunkt verlegen - Alu-Wandanschlussprofil, WA .... mit geeignetem Befestigungsmaterial fachgerecht montieren - Anschlussfuge mit geeignetem, bitumenverträglichem Dichtstoff fachgerecht versiegeln.	_____ =	Bedarf
04.02)	_____ m	Traufanschluss wie folgt liefern und herstellen: -Traufblech mit Voranstrich VERNIS ANTAC vorstreichen. - Verstärkungsbahn AXTERTOP EXTRA S4, Zuschnitt 25 cm, in halber Breite auf das Traufblech aufschweißen und im Bereich der Dachfläche mechanisch fixieren. Oberlage beschiefert/granuliert bis Unterkante Traufblech voll flächig aufschweißen.	_____ =	Bedarf
04.03)	_____ m	Attikaabschlüsse wie folgt beschrieben liefern und herstellen: - Randbohlen ...-lagig, ... cm x ... cm, liefern und fachgerecht befestigen - Voranstrich VERNIS ANTAC in erforderlicher Höhe aufbringen - nach Verlegung der Oberlage, Zuschnitt aus Oberlagsbahn, Z = ... cm, ca.15 cm auf die Dachfläche aufschweißen, und um den Attikakopf herumführen und mechanisch befestigen.	_____ =	Bedarf

04.04)	_____ m	Wandanschlüsse mit STARCOAT R wie folgt herstellen: -Untergrund reinigen und aufrauen, so dass dieser frei von losen Teilen und fettfrei ist -hochführen und anschweißen der Unterlage und der Oberlage im Lagenrückversatz, Anschlusshöhen bis 2 cm -abflachen der oberen Bahnenkante mit einer Zungenkelle -abkleben der oberen Begrenzungslinie und dem Beschichtungsabschluss auf der Flächenabdichtung mit Klebebändern -Anschlussfläche einstreichen, das dazugehörige MATCOAT-Vlies hohlraumfrei in das noch feuchte Harz eindrücken und nochmals überstreichen -nach Durchtrocknung (Fingerprobe) des ersten Anstriches die gesamte Anschlussfläche gut deckend überstreichen. Schiefersplitt, falls gewünscht, sofort in das noch flüssige STARCOAT R im Überschuss einstreuen und Klebebänder abziehen. Verbrauch pro m²: 1. Beschichtung ca. 800-1000 g 2. Beschichtung ca. 1000 g	_____ =	Bedarf
--------	---------	---	---------	--------

04.05)	_____ St.	... anschluss, aufgehend, ohne Dämmung	_____ =	Bedarf
		<p>... anschlüsse, ungedämmt, wie folgt herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Voranstrich in erforderlicher Höhe aufbringen</li> <li>-Oberlage, vollflächig aufgeschweißt, heranzuführen, die Bestreuung in einer Breite von ca. 15 cm anzulammen und in das Deckschichtbitumen einzudrücken</li> <li>-Oberlage im aufgehenden Bereich bis mindestens 15 cm über OK Belag und mindestens 15 cm in der waagerechten Fläche aufzuschweißen</li> <li>Zuschnittsbreite: bis 40 cm</li> <li>-Trittschutzleiste aus Alu-natur mittels geeigneter Befestigungsmittel montieren</li> <li>Dicke: ... mm</li> <li>Abwicklung: ... mm</li> <li>Kantungen: ... mm</li> <li>-Abschlussfuge mit geeignetem, bitumenverträglichem Material dauerelastisch versiegeln</li> </ul>		
04.06)	_____ St.	Anschlüsse an ...mit STARCOAT R wie folgt herstellen:	_____ =	Bedarf
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Untergrund reinigen und aufräumen, so dass dieser frei von losen Teilen und fettfrei ist</li> <li>-hochführen und anschweißen der 1.Lage und der Oberlage im Lagenrückversatz, Anschlusshöhen bis 2 cm</li> <li>-abflachen der oberen Bahnenkante mit einer Zungenkelle</li> <li>-ableben der oberen Begrenzungslinie und dem Beschichtungsabschluss auf der Flächenabdichtung mit Klebebändern</li> <li>-Anschlussfläche einstreichen, das dazugehörige Vlies hohlraumfrei in das noch feuchte Harz eindrücken und nochmals überstreichen</li> <li>-nach Durchtrocknung (Fingerprobe) des ersten Anstriches die gesamte Anschlussfläche gut deckend überstreichen.</li> <li>Schiefersplitt, falls gewünscht, sofort in das noch flüssige STARCOAT R im Überschuss einstreuen und Klebebänder abziehen.</li> <li>Verbrauch pro m<sup>2</sup>:</li> <li>1. Beschichtung ca. 800 - 1000 g</li> <li>2. Beschichtung ca. 1000 g</li> <li>Größe der Durchdringung: ... cm /... cm</li> </ul>		

**Zwischensumme €**

=====

**Titel 5: Zubehör**

05.01) \_\_\_\_\_ St. SKYDOME-Lichtkuppel AIRDOME  
aus Acrylglas, doppelschalig, Opal,  
einschließlich....cm hohem, wärmege-  
dämmten Aufsatzkranz  
aus ..... in lüftbarer Ausführung, mit  
vormontiertem Rahmen, Elektro-Motor  
220V/50HZ,  
Öffnung von 250 - 300 mm Hub,  
allen erforderlichen Zubehör aus  
nichtrostendem Material frei Baustelle  
liefern, montieren und eindichten.

\_\_\_\_\_ =

Bedarf

05.02) \_\_\_\_\_ St. SKYDOME Lichtkuppel als Dachausstieg  
Typ: PASSADOME, 100 x 100 cm, als  
Dachausstieg, aus Acrylglas, doppel-  
schalig, opal/klar, einschließlich.. cm  
hohem, wärmege-dämmten Aufsatzkranz,  
mit Gitter als Absturzsicherung, einem  
ausziehbaren Sicherheitshaltetestab, mit  
einer Stange zum einhängen einer Leiter,  
allen sonstigem Kleinmaterial liefern und  
auf den erhöhten Aufsatzkranz montieren.

\_\_\_\_\_ =

Bedarf

**Zwischensumme €**

=====

**Titel 6: Wärmedämmung und Auflast**

06.01) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol  
XPS nach DIN EN 13164, WLG ... ,  
stufenverfalzt, dicht gestoßen,  
lose verlegen.  
Dicke: ... mm

\_\_\_\_\_ =

\_\_\_\_\_ =

06.02) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Filtervlies FILTRE AXTER liefern und mit  
mindestens 10 cm Überlappung lose ver-  
legen.

\_\_\_\_\_ =

\_\_\_\_\_ =

06.03) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Kiesschicht als Oberflächenschutz  
16/32 mm als Auflast aus gewaschenem  
Rundkies nach DIN 4226, in einer  
Schütthöhe von mind. 5 cm  
einbauen und gleichmäßig verteilen.

\_\_\_\_\_ =

\_\_\_\_\_ =

06.04)	_____ m	Winkeltraufleiste aus gelochtem Aluminium, d= 2,0 mm, Schenkellänge 20 x 80 mm, liefern und fluchtgerecht entlang der Traufe mit geeignetem Kleber sach- und fachgerecht aufbringen.	_____ =	Bedarf
06.05)	_____ m <sup>2</sup>	Frostfeste Terrassenplatten, ... x ... cm, d = ... cm, in 4 cm starker Feinkiesschüttung (3/7 mm) fachgerecht mit gleichmäßigen Fugen verlegen.	_____ =	Bedarf
06.06)	_____ m	Terrassenplatten, als Zulage im Nassverfahren fachgerecht und gradlinig schneiden	_____ =	Bedarf
06.07)	_____ m <sup>2</sup>	Plattenbelag aus Waschbetonplatten, Größe: ... cm / ... cm / ... cm auf höhenverstellbaren AXTER-Stelzlagern aus HD Co-Polymer-Propylen verlegen.  Höhenverstellung von: 40 mm - 60 mm Höhenverstellung von: 60 mm - 90 mm Höhenverstellung von: 90 mm - 150 mm Höhenverstellung von: 150 mm - 260 mm	_____ =	Bedarf

**Zwischensumme €**

=====

## Titel 6: Dachklempnerarbeiten

07.01)	_____ m	Flachdachabschlussprofil (für Polymer-Bitumenanschlussbahnen d = ca. 5 mm), Profilhöhe:.....mm bestehend aus: Abschlussprofil (L = 3.000 mm), gekantet aus EN AW 5005 (AlMg1EQ), Alu Natur Materialdicke d = .....mm (empfohlen 2,0 mm), Trägerprofil und Stoßverbindungen mit-Gelenksystemhalter (zum Höhen-/ Neigungs- und Seitenaus- gleich) bestehend aus Halter inkl. Dichtprofil und Langlochstanzung für 2. fassadenseitigen Befestigungspunkt, mit Edelstahl-Gleitsystemfeder 57 mm breit, Gelenkwinkel 165 M8 Spannschraube aus Edelstahl. Standard-Halterabstand 1,50 m (bis 20 m Gebäudehöhe in nicht exponierter Lage) sowie Befestigungs- material liefern und flucht- und höhengerecht montieren.	_____ =	Bedarf
07.02)	_____ St.	Standard-Innenecken, rechtwinklig geschweißt, Eckschenkellänge 300 x 300 mm, mit 2 Stück Stoßverbindungen, sowie Befestigungsmaterial liefern und flucht- und höhengerecht montieren.	_____ =	Bedarf
07.03)	_____ St.	Standard-Außenecken, rechtwinklig, gekantet/geschweißt, passend zum Dachrand- profil, Eckschenkellänge 100 x 100 mm, mit 2 Stück angeschweißten Stoßver- bindungen und 1 Stück Gelenksystemhalter, sowie Befestigungsmaterial liefern und flucht- und höhengerecht montieren.	_____ =	Bedarf

07.04)	_____ m	Oberflächenbehandlung der Abschlussprofile Lieferung erfolgt verfahrensbedingt ohne Schutzfolie Kunststoffbeschichtung im Pulverlackverfahren (witterungsbeständig) Farbton..... gemäß RAL ..... (ohne Angabe Standardfarben anbieten) technische Eloxierung entsprechend DIN 17611 in E6/EV1 Farbeloxierung entsprechend DIN 17611 in E6/..... als Zulage Material je lfdm.	_____= _____	Bedarf
07.05)	_____ St.	Endkappen rechts / links, an Stoßverbindung angeschweißt, passend zum Dachrandprofil, liefern und in die Abschlussprofile einklipsen	_____= _____	Bedarf
07.06)	_____ m	Aluminium-Attikaabdeckungen, Fabrikat: ... Material: Aluminium, ... (natur/techn. eloxiert/Ralbeschichtet) Dicke: ... mm Gesamtabwicklung: ... mm Kantungen: ... St. mit nach innenweisendem Gefälle und allen systembedingten Zubehörteilen montieren.	_____= _____	Bedarf
07.07)	_____ St.	Ecken für Mauerabdeckung aus Aluminium, Gesamtabwicklung ...x...mm, komplett liefern und als Zulage zur Abdeckung montieren.	_____= _____	Bedarf

**Zwischensumme €**

=====

**Titel 7: Sicherungsmaßnahmen**

08.01)	_____ St.	Absturzsicherungen nach Herstellermontageanleitung auf den Untergrund aus: ..., bei einer Dämmstoffdicke von: ... mm, einbauen und fachgerecht in die Dachabdichtungslagen einbinden.	_____= _____	Bedarf
--------	-----------	--	-----------------	--------

08.02) \_\_\_\_\_ St. Bauaufsichtlich zugelassenes Anschlagseil, d = 16 mm, inkl. Falldämpfer und Karabinerhaken liefern und nach Abschluss der Dacharbeiten im Geräte- koffer lagern. \_\_\_\_\_= Bedarf

08.03) \_\_\_\_\_ St. Ganzkörper-Auffanggurt nach DIN 7478, Form A mit Schnellverschluss, liefern und im Geräte- koffer verwahren. \_\_\_\_\_= Bedarf

**Zwischensumme €** \_\_\_\_\_=

**Titel 8: Nachweisarbeiten**

09.01) \_\_\_\_\_ Std Lohnstunde eines Dachdeckermeister zum Nachweis für nicht im Leistungsver- zeichnis beschriebene Arbeiten auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung oder Bauherrschaft. \_\_\_\_\_= Bedarf

09.02) \_\_\_\_\_ Std Lohnstunde eines Dachdecker-Facharbeiter zum Nachweis für nicht im Leistungsver- zeichnis beschriebene Arbeiten auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung oder Bauherrschaft. \_\_\_\_\_= Bedarf

09.03) \_\_\_\_\_ Std Lohnstunde eines Dachdeckerhelfer zum Nachweis für nicht im Leistungsver- zeichnis beschriebene Arbeiten auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung oder Bauherrschaft. \_\_\_\_\_= Bedarf

**Zwischensumme €** \_\_\_\_\_=

## Zusammenfassung

<b>Titel 1: Baustelleneinrichtung</b>	€	=====
<b>Titel 2: Vorarbeiten</b>	€	=====
<b>Titel 3: Abdichtungsarbeiten</b>	€	=====
<b>Titel 4: Anschlüsse</b>	€	=====
<b>Titel 5: Zubehör</b>	€	=====
<b>Titel 6: Wärmedämmung und Auflast</b>	€	=====
<b>Titel 6: Dachklempnerarbeiten</b>	€	=====
<b>Titel 7: Sicherungsmaßnahmen</b>	€	=====
<b>Titel 8: Nachweissarbeiten</b>	€	=====
	<b>Summe €</b>	=====
	<b>19 % Mehrwertsteuer €</b>	=====
	<b>Gesamtsumme €</b>	=====