

**Partie
Technique**

**Technischer
Teil**



*Conseil et service personnalisé ✓
Persönliche Beratung und Service*

ISOLATIONWÄRMEDÄMMUNG
SCHUTZ- UND TRENNLAGEN
ETANCHÉITÉ
DACHBEGRÜNUNG
COUVERTURE
BEDACHUNG
DAMPFBREMSE
SYSTEME DE SÉCURITÉ
DRAINAGE/
RINNEN/
PLATTENLAGER
BOIS
2026
E-SHOP
NAISSANCES - DEGORGEOIRS - VENTILATION
ABDICHTUNG
SOLARSYSTEM
ÉLÉMENT
TRANSLUCIDE
FIXATIONS -
COLLES
MACHINES /
OUTILLAGES
COUVERTURE
SOLAIRE
PARE-VAPEUR
ABLÄUFE - SPEIER
- ENTLÜFTER
SÉPARATION &
PROTECTION
WERKZEUG
& GERÄTE
VÉGÉTALISATION
BEFESTIGUNG
UND KLEBER
LICHTDURCHLÄSSIGE ELEMENTE
DRAINAGE/CANIVEAUX/SUPPORTS
DACH-SICHERHEITSSYSTEME
GLOBAL SERVICE CONCEPT

**MARCHAND SPÉCIALISÉ
POUR TOITURES, FAÇADES
ET TERRASSES DEPUIS 1982**

**FACHHANDEL
FÜR DACH, FASSADE
UND TERRASSE SEIT 1982**

Coefficient de conductibilité thermique valeur déclarée et coefficient de transmission de chaleur U -
 Deklarierte Wärmeleitfähigkeit und Wärmedurchgangskoeffizient U

Nouvelle construction / Neubau		Valeur U / U-Wert																	
		20	30	40	50	60	70	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	0.15
λ_D mm																			
Foamglas S3		0.045	1.627	1.195	0.944	0.781	0.665	0.580	0.513	0.418	0.353	0.305	0.268	0.240	0.217	0.198	0.182	0.168	0.156
Gutex Multiplex-top		0.044	1.601	1.174	0.927	0.765	0.652	0.568	0.503	0.409	0.345	0.298	0.263	0.235	0.212	0.193	0.178	0.164	0.153
Gutex Thermowall GF, Schneider Top, Schneider Wall		0.043	1.575	1.153	0.909	0.750	0.639	0.556	0.492	0.401	0.338	0.292	0.257	0.230	0.207	0.189	0.174	0.161	0.150
Gutex Ultratherm, DW+		0.042	1.548	1.131	0.891	0.735	0.626	0.544	0.482	0.392	0.330	0.285	0.251	0.224	0.203	0.185	0.170	0.157	0.146
Foamglas Ready Board T4+		0.041	1.520	1.109	0.873	0.720	0.612	0.533	0.471	0.383	0.323	0.279	0.246	0.219	0.198	0.181	0.166	0.154	0.143
Gutex Multitherm, Thermowall, DW, Unitem SW Type 3, Schneider Multitherm 140		0.040	1.493	1.087	0.855	0.704	0.599	0.521	0.461	0.375	0.315	0.272	0.240	0.214	0.193	0.176	0.162	0.150	0.139
Knauf DDP-X, Knauf TPD, Gutex Thermosafe-homogen, XPS Protec II, Roll EPS-T		0.039	1.465	1.065	0.836	0.689	0.585	0.509	0.450	0.366	0.308	0.266	0.234	0.209	0.189	0.172	0.158	0.146	0.136
EPS 15, Unitem HS, Protectfill, Thermofibre, Schneider Multitherm 110, Saglan TCR Vnl, Roll EPS-T, goPST		0.038	1.436	1.042	0.818	0.673	0.572	0.497	0.440	0.357	0.300	0.259	0.228	0.204	0.184	0.168	0.154	0.143	0.133
Knauf DDP2-U, Isocell		0.037	1.407	1.020	0.799	0.657	0.558	0.485	0.429	0.348	0.293	0.253	0.223	0.199	0.179	0.164	0.150	0.139	0.129
Foamglas T3+, Gutex Thermoflex, Knauf KP 036, EPS 20		0.036	1.378	0.997	0.781	0.641	0.544	0.473	0.418	0.339	0.285	0.246	0.217	0.193	0.175	0.159	0.146	0.135	0.126
Swisspor XPS > 80 mm, Swisspor Tetto Combi Alu MF Polymère, Saglan SB22, SBR 035, SW KD light T2, Knauf KP-036/HB, TosiTherm EPS, XPS Jackdior KF 300, Knauf Supafill, Knauf SDP 035, KP-035, FPS, TPS, Saglan SBR, Swisspor Roc Ts 5		0.035	1.349	0.974	0.762	0.626	0.531	0.461	0.407	0.330	0.278	0.240	0.211	0.188	0.170	0.155	0.142	0.132	0.122
Sagex nero pearl, EPS drain pérím., EPS pan. pérím. Swisspor XPS ≤ 60 mm, EPS Roof Eco		0.034	1.319	0.950	0.743	0.610	0.517	0.449	0.396	0.321	0.270	0.233	0.205	0.183	0.165	0.151	0.138	0.128	0.119
Saglan FA 40, FA light, SBR plus Vnl, Swisspor XPS Premium 300 SF, Zisolat Isoroll		0.033	1.289	0.927	0.724	0.593	0.503	0.436	0.385	0.312	0.263	0.227	0.199	0.178	0.160	0.146	0.134	0.124	0.116
Swisspor Lambda Vento, Universel, Saglan ST, Unitem L EPS, Knauf Unifit T1 132 U, GÖPalett		0.032	1.258	0.903	0.704	0.577	0.489	0.424	0.375	0.303	0.255	0.220	0.193	0.173	0.156	0.142	0.130	0.121	0.112
Saglan FA 50 Carbolane, Sagex Nero, H&F-panneau de sol		0.031	1.227	0.879	0.685	0.561	0.475	0.412	0.364	0.294	0.247	0.213	0.188	0.167	0.151	0.138	0.126	0.117	0.109
Lambda Roof, Tostitherm Graphite		0.030	1.195	0.855	0.665	0.544	0.461	0.399	0.353	0.285	0.240	0.207	0.182	0.162	0.146	0.133	0.122	0.113	0.105
Swisspor PIR Voile ≤ 70 mm, Bauder ECO F < 80 mm, Swisspor XPS Premium Plus 300 SF		0.029	1.163	0.830	0.645	0.528	0.447	0.387	0.341	0.276	0.232	0.200	0.176	0.157	0.142	0.129	0.118	0.109	0.102
Swisspor PIR Voile 80-100 mm, Tetto Voile 80-100 mm		0.028	1.131	0.806	0.626	0.511	0.432	0.375	0.330	0.267	0.224	0.193	0.170	0.152	0.137	0.125	0.114	0.106	0.098
Swisspor PIR Voile ≥ 100 mm, Tetto Voile ≥ 120 mm		0.027	1.098	0.781	0.606	0.495	0.418	0.362	0.319	0.258	0.217	0.187	0.164	0.146	0.132	0.120	0.110	0.102	0.095
Swisspor PIR voile Bitume 120-160 mm, Bauder ECO F & S ≤ 125		0.026	1.065	0.755	0.585	0.478	0.404	0.349	0.308	0.249	0.209	0.180	0.158	0.141	0.127	0.116	0.106	0.098	0.091
Bauder ECO S ≥ 140 mm, ECO F ≥ 126 mm		0.025	1.031	0.730	0.565	0.461	0.389	0.337	0.297	0.240	0.201	0.173	0.152	0.136	0.122	0.111	0.102	0.095	0.088
Swisspor PIR Alu, PIR Alu GF, Tetto Alu, Tetto Combi Alu, Bauder PIR FA/SWE/MDE/KFS Alu/GFS Alu/Plus		0.024	0.997	0.704	0.544	0.444	0.375	0.324	0.285	0.231	0.193	0.167	0.146	0.130	0.118	0.107	0.098	0.091	0.084
Swisspor PIR Premium Plus		0.023	0.962	0.678	0.524	0.427	0.360	0.311	0.274	0.221	0.186	0.160	0.140	0.125	0.113	0.103	0.094	0.087	0.081
Swisspor PIR Premium		0.022	0.927	0.652	0.503	0.409	0.345	0.298	0.263	0.212	0.178	0.153	0.134	0.120	0.108	0.098	0.090	0.083	0.078
Swisspor PIR Premium, Bauder PIR Max		0.021	0.891	0.626	0.482	0.392	0.330	0.285	0.251	0.203	0.170	0.146	0.128	0.114	0.103	0.094	0.086	0.080	0.074
Swisspor PIR Premium Plus		0.020	0.855	0.599	0.461	0.375	0.315	0.272	0.240	0.193	0.162	0.139	0.122	0.109	0.098	0.090	0.082	0.076	0.071
Swisspor PIR Premium		0.019	0.818	0.572	0.440	0.357	0.300	0.259	0.228	0.184	0.154	0.133	0.116	0.104	0.093	0.085	0.078	0.072	0.067
Swisspor PIR Premium		0.018	0.781	0.544	0.418	0.339	0.285	0.246	0.217	0.175	0.146	0.126	0.110	0.098	0.089	0.081	0.074	0.068	0.064
Swisspor PIR Premium		0.017	0.743	0.517	0.396	0.321	0.270	0.233	0.205	0.165	0.138	0.119	0.104	0.093	0.084	0.076	0.070	0.065	0.060
Swisspor PIR Premium		0.016	0.704	0.489	0.375	0.303	0.255	0.220	0.193	0.156	0.130	0.112	0.098	0.088	0.079	0.072	0.066	0.061	0.057
Swisspor PIR Premium		0.015	0.665	0.461	0.353	0.285	0.240	0.207	0.182	0.146	0.122	0.105	0.092	0.082	0.074	0.067	0.062	0.057	0.053
Swisspor PIR Premium		0.007	0.330	0.224	0.170	0.137	0.114	0.098	0.086	0.069	0.058	0.050	0.043	0.039	0.035	0.032	0.029	0.027	0.025

sous réserve de modifications / Änderungen vorbehalten

Comparaison de la résistance à la compression
 (écrasement de 10 %, selon épaisseur) et de la densité
 (Vergleichstabelle der Druckfestigkeitswerte
 und der Rohdichte)

Type d'isolants / ép. mm	Résistance compression		
	N/ mm²	kPa	t/m²
Foamglas S3	0.90	900	90
Foamglas T3+	0.50	500	50
Knauf DDP2-U	0.06	60	6
Knauf DDP-X	0.09	90	9
Knauf SDP-035	0.02	20	2
Saglan SBR			
Saglan SBR Vgl			
Schneider Multitherm 140	0.10	100	10
Schneider Top 180	0.15	150	15
Gutex Ultratherm	0.15	150	15
PIR Premium	0.12	150	15
PIR Alu / PIR Alu GF	0.12	150	15
PIR - Voile	0.12	150	15
Tetto Alu Polymère	0.10	100	10
Swisspor XPS 700 SF	0.70	700	70
Swisspor XPS 500 SF	0.50	500	50
Swisspor XPS 300 GE	0.20	200	20
Swisspor XPS 300 SF, Premium +	0.30	300	30
Swisspor EPS R00F Eco	0.15	150	15
Tostitherm	0.12	120	12
Tostitherm Graphite/Lambda Roof	0.13	130	13
Va-Q-Vip F - Swisspor VIP	0.15	140	15

"sous vide"

1. FLACHDACH

1.1 1.1.1 1.1.2 1.1.3	Schnittdetail Konventionell Abdichtungssystem im Verbund Umkehrdach	1.1.4 1.1.5 1.1.6	Sicherheitsdach "isotosi" Dachbegrünung Leichtbau	144 - 146
1.2 1.2.1 1.2.2 1.2.3	Anwendung BAUDER toiture nue Holzkonstruktion Flüssigkunststoff	1.3 1.3.1 1.3.2 1.3.3	Neigungsart Wärmedämmung Gefälle BAUDER PIR FA Gefälle 1.6 % CEMWOOD CW 1000 / CW 2000	147 - 152
1.4 1.4.1 1.4.2	Abläufe/Einfassungen/Schwanenhals Dunstrohreinfassung & Dachwasserabläufe SOBA	1.5 1.6 1.6.1 1.6.2 1.7	XPS Protec Extensive Begrünung BAUDER ZINCO Rinnen & Kieswinkel	153 - 159

2. STEILDACH

2.1 2.1.1 2.1.2	Schnittdetail Zwischensparrendämmung Aufsparrendämmung	2.1.3 2.1.4	Renovation von aussen Renovation von aussen (WUFI)	160 - 161
2.2 2.2.1	Dachsysteme ohne Hinterlüftung BAUDER / PREFA	2.3 2.3.1	Unterdachbahn OMEGA UDO's	162 - 164
2.4 2.4.1 2.4.2 2.4.3	BEDACHUNG Solarsystem-Photovoltaik Dachziegel ZZ Zürcher Ziegeleien Dachziegel Nelskamp	2.4.4 2.4.5 2.4.6	INTERSin Primera 320 - Schieferplatten PREFA PREFALZ	165 - 176
2.5 2.5.1 2.5.2 2.5.3	Holzfaser / Einblasung GUTEX SCHNEIDER ISOCELL - Klebebänder			177 - 178

3. ABSTURZSICHERUNGSSYSTEME

3.1 3.2 3.2.1 3.2.2- 3.2.4	Sicherheit Flachdach Sicherheitsgeländer, Laufstege INNOTECH GM	3.2.5 3.3 3.3.1- 3.3.4	DANIALU PANORAMA INNOTECH INNOTECH, Sicherheit Steildach, Anwendungsdetail, Fassaden Seilsystem	179 - 186
--	--	--	---	------------------

4. LICHTDURCHLÄSSIGE ELEMENTE

4.1	ROTO			187 - 188
------------	-------------	--	--	------------------

5. SONSTIGES

5.1 5.2 5.3 5.4	Hochwasserschutz Lärmschutz LIGNOTREND Beispiele zusammensetzungen	5.5 5.6 5.7	Fassaden Innenwände Feuchträumen Untergeschoss, Bodenplatte & Wände gegen Erdbereich	189 - 195
--	---	--	---	------------------

6. FORMULARE

	Liste unserer Formulare (Retentionsrahmen, Bauder/Prefa/Profix, Profix, Solaire, Roto, Check-List)			196 - 204
--	--	--	--	------------------



1. TOITURE PLATE

1.1 1.1.1 1.1.2 1.1.3	Détail de coupe Traditionnelle En pleine adhérence Inversée	1.1.4 1.1.5 1.1.6	Sécurité "isotosi" Végétalisée Construction légère	144 - 146
1.2 1.2.1 1.2.2 1.2.3	Mise en oeuvre Toiture en bois BAUDER toiture nue Résine synthétique	1.3 1.3.1 1.3.2 1.3.3	Façon de pente Système isolation en pente BAUDER PIR FA pente 1.6 % CEMWOOD CW 1000 / CW 2000	147 - 152
1.4 1.4.1 1.4.2	Naissances / Garnitures / Cols de Cygne Garnitures & Naissances SOBA	1.5 1.6 1.6.1 1.6.2 1.7	XPS Protec Végétalisation BAUDER ZINCO Caniveau / arrêt gravier	153 - 159

2. TOITURE EN PENTE

2.1 2.1.1 2.1.2	Détail de coupe Isolation entre chevrons Isolation sur chevrons	2.1.3 2.1.4	Rénovation depuis l'extérieur Rénovation depuis l'extérieur (WUFI)	160 - 161
2.2 2.2.1	Couverture métallique sans ventilation BAUDER / PREFA	2.3 2.3.1	Sous-couverture OMEGA UDO's	162 - 164
2.4 2.4.1 2.4.2 2.4.3	Couverture Système solaire photovoltaïque Tuiles Nelskamp Tuiles ZZ Zürcher Ziegeleien	2.4.4 2.4.5 2.4.6	INTERSin Primera 320 – ardoises PREFA PREFALZ	165 - 176
2.5 2.5.1 2.5.2 2.5.3	Fibres de bois / insufflation SCHNEIDER GUTEX ISOCELL - bandes autocollantes			177 - 178

3. SYSTÈME DE SÉCURITÉ

3.1 3.2 3.2.1 3.2.2 - 3.2.4	Sécurité toiture plate Barrières, passerelles INNOTECH GM	3.2.5 3.3 3.3.1- 3.3.4	DANIALU PANORAMA INNOTECH INNOTECH, sécurité toiture inclinée, détail d'application, ligne de vie façade	179 - 186
---	--	--	--	------------------

4. ELEMENT TRANSLUCIDE

4.1	REAL			187 - 188
------------	-------------	--	--	------------------

5. DIVERS

5.1 5.2 5.3 5.4	Protection contre les crues Protection contre le bruit LIGNOTREND Exemples de compositions	5.5 5.6 5.7	Façades Murs intérieurs, locaux humides Sous-sol radier et murs enterrés	189 - 195
--	--	--	---	------------------

6. FORMULAIRES

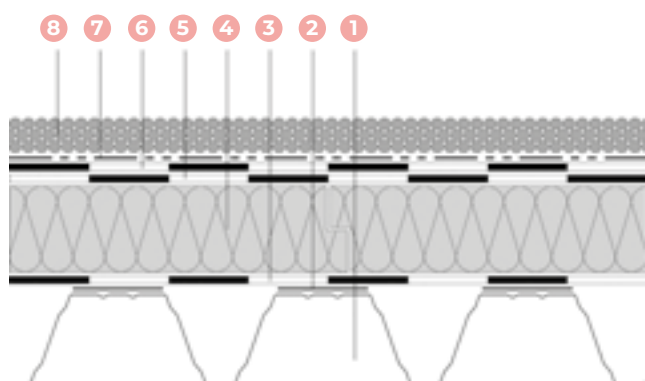
Liste de nos formulaires (Rétention, Bauder/Prefa/Profix, Profix, Solaire, Roto, Check-list)				196 - 204
--	--	--	--	------------------



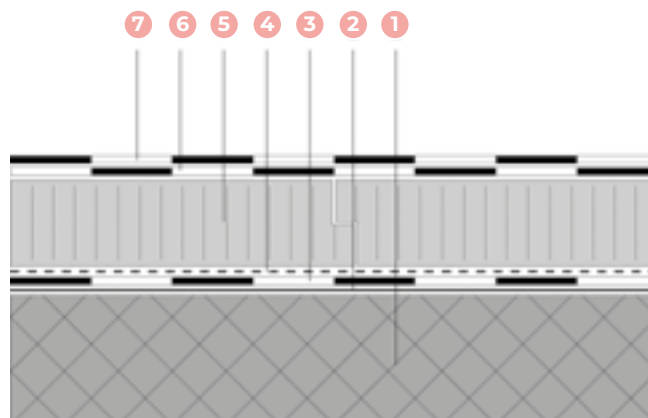


1.1 DÉTAIL DE COUPE / *SNITTDETAIL*

1.1.1 Traditionnelle *1.1.1 Konventionell*



1.1.2 En pleine adhérence *1.1.2 Abdichtungssystem im Verbund*



Description *Beschreibung*

Détails, normes *Details, Normen*

8 couche de protection <i>Schutz-und Nutzschicht</i>	8 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
7 feutre de protection <i>Schutzvlies</i>	7 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
6 2 ^e couche d'étanchéité <i>2. Lage Abdichtung</i>	6 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
5 1 ^{re} d'étanchéité <i>1. Lage Abdichtung</i>	5 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
4 isolation thermique <i>Wärmedämmung</i>	4 selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
3 pare-vapeur <i>Dampfbremse</i>	3 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
2 enduit d'apprêt <i>Voranstrich</i>	2 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
1 support <i>Tragkonstruktion</i>	1 selon / <i>gemäss</i> SIA 271

Description *Beschreibung*

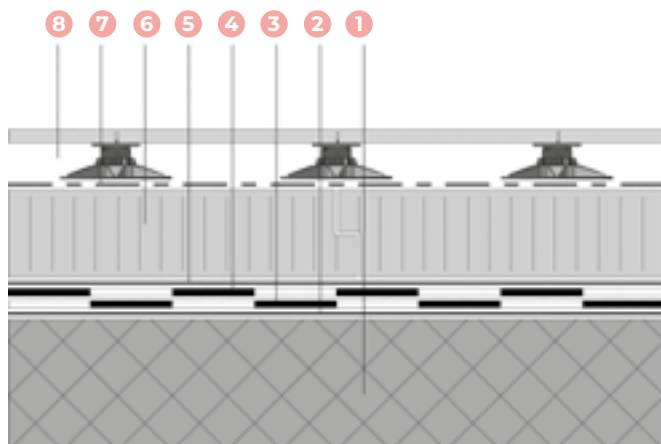
Détails, normes *Details, Normen*

7 2 ^e couche d'étanchéité <i>2. Lage Abdichtung</i>	7 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
6 1 ^{re} couche d'étanchéité <i>1. Abdichtung</i>	6 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
5 isolation thermique <i>Wärmedämmung</i>	5 selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
4 colle PUR <i>PUR-Kleber</i>	4 selon système / <i>gemäss System</i>
3 pare-vapeur <i>Dampfbremse</i>	3 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
2 enduit d'apprêt <i>Voranstrich</i>	2 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
1 support <i>Tragkonstruktion</i>	1 selon / <i>gemäss</i> SIA 271



1.1.3 Inversée

1.1.3 Umkehrdach



Description

Beschreibung

Détails, normes

Details, Normen

8 revêtement praticable sur plots réglables
Schutz- und Nutzschicht auf verstellbaren Lager

8. selon / *gemäss* SIA 271

7 Tositex Inverso
Tositex Inverso

7. selon / *gemäss* SIA 271

6 isolation thermique XPS
XPS Wärmedämmung

6. selon / *gemäss* SIA 380/1

5 feuille PE de séparation
PE Folie Trennlage

4 2^e couche d'étanchéité
2. Lage Abdichtung

4. selon / *gemäss* SIA 271

3 1^{re} couche d'étanchéité
1. Lage Abdichtung

3. selon / *gemäss* SIA 271

2 enduit d'apprêt
Voranstrich

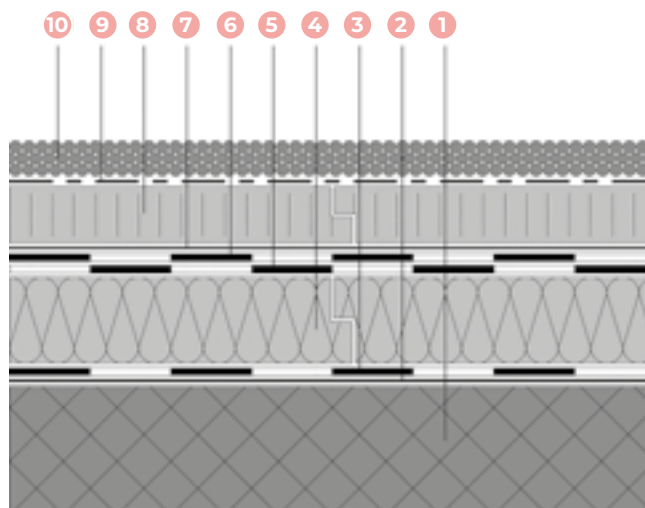
2. selon / *gemäss* SIA 271

1 support
Tragkonstruktion

1. selon / *gemäss* SIA 271

1.1.4 Sécurité "isotosi"

1.1.4 Sicherheitsdach "isotosi"



Description

Beschreibung

Détails, normes

Details, Normen

10. couche de protection
Schutz- und Nutzschicht

10. selon / *gemäss* SIA 271

9. Tositex Inverso
Tositex Inverso

9. selon / *gemäss* SIA 271

8. isolation thermique XPS
XPS Wärmedämmung

8. selon / *gemäss* SIA 380/1

7. feuille PE / Typar 110 g/m²

6. 2^e couche d'étanchéité
2. Lage Abdichtung

6. selon / *gemäss* SIA 271

5. 1^{re} couche d'étanchéité
1. Lage Abdichtung

5. selon / *gemäss* SIA 271

4. isolation thermique
Wärmedämmung

4. selon / *gemäss* SIA 380/1

3. pare-vapeur
Dampfbremse

3. selon / *gemäss* SIA 271

2. enduit d'apprêt
Voranstrich

2. selon / *gemäss* SIA 271

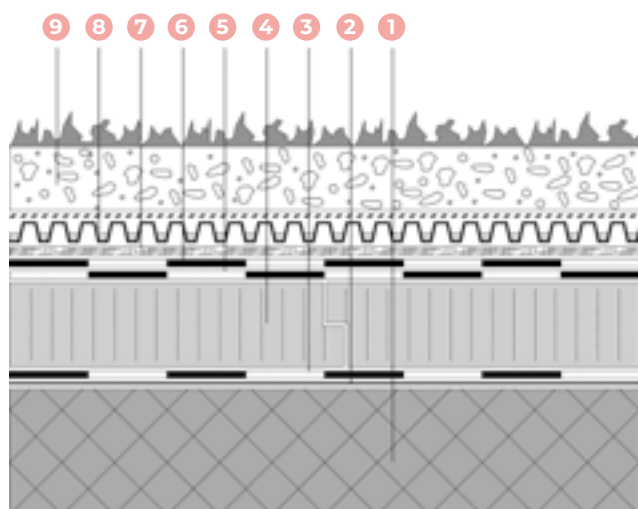
1. support
Tragkonstruktion

1. selon / *gemäss* SIA 271





1.1.5 Végétalisée 1.1.5 Dachbegrünung

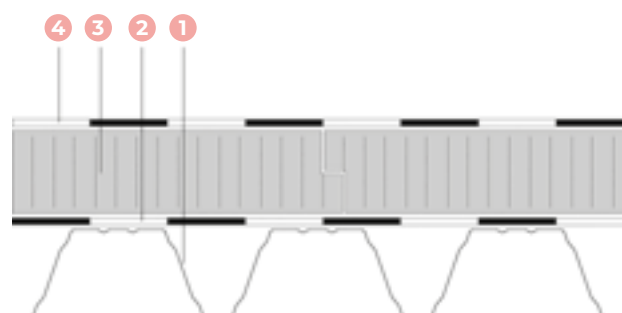


Description Beschreibung

Détails, normes Details, Normen

9 végétalisation <i>Dachbegrünung</i>	9 selon / <i>gemäss</i> SIA 312
8 drainage et rétention d'eau <i>Drainage und Retention</i>	8 selon / <i>gemäss</i> SIA 312
7 natte de protection absorbante <i>Schutz- und Retentionsvlies</i>	7 selon / <i>gemäss</i> SIA 312
6 2 ^e couche d'étanchéité <i>2. Lage Abdichtung</i>	6 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
5 1 ^{ère} couche d'étanchéité <i>2. Lage Abdichtung</i>	5 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
4 isolation thermique <i>Wärmedämmung</i>	4 selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
3 pare-vapeur <i>Dampfbremse</i>	3 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
2 enduit d'apprêt <i>Voranstrich</i>	2 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
1 support <i>Tragkonstruktion</i>	1 selon / <i>gemäss</i> SIA 271

1.1.6 Construction légère 1.1.6 Leichtbau



Description Beschreibung

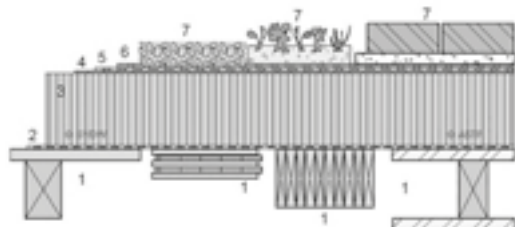
Détails, normes Details, Normen

4 étanchéité synthétique <i>Kunststoffabdichtung</i>	4 selon / <i>gemäss</i> SIA 271
3 isolation thermique <i>Wärmedämmung</i>	3 selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
2 pare-vapeur PE <i>PE Dampfbremse</i>	2 selon / <i>gemäss</i> SIA 180
1 support <i>Tragkonstruktion</i>	1 selon / <i>gemäss</i> SIA 271



1.2.1 Protection des toits plats en bois contre l'humidité

1.2.1 Holzkonstruktion



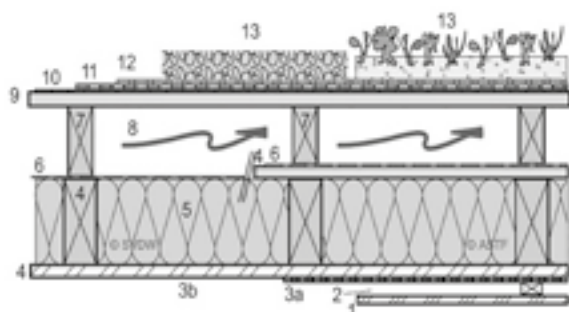
Les ponts thermiques et le risque de dommages au sein de la construction sont donc inexistantes. La vérification de la diffusion de vapeur peut être effectuée selon la norme SIA 180 (Glaser - méthode statistique).

Structure I

Construction non ventilée,
isolation thermique sur la structure porteuse

EXAMEN

La structure porteuse (1) est située du côté chaud de la couche d'isolation thermique (3) et de l'étanchéité à l'air (2), elle n'est, de ce fait, pas mise en danger par l'humidité. Aucun élément en bois ne se trouve à l'intérieur de la couche thermique (3).



Les pénétrations ainsi que les raccords et les extrémités feront l'objet d'une attention particulière lors de la construction et de la pose de l'étanchéité à l'air ou du pare-vapeur. Ce type de construction ne convient que sous certaines conditions aux terrasses ou aux toits praticables avec des cadres de portes, portes-fenêtres, etc. (Planification nécessaire d'ouverture d'entrée et de sortie d'air). La pose d'un lè de sous-couverture ouverte à la diffusion est requise

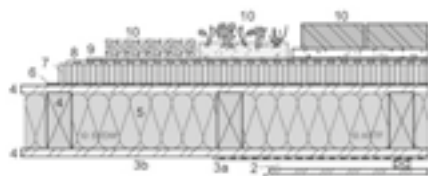
Structure II

Construction non ventilée,

EXAMEN

Le vide de ventilation ou de détente de pression de vapeur (8) est indispensable pour la protection contre l'humidité et contribue à la protection estivale contre la chaleur.

La vérification de la diffusion de vapeur peut être effectuée conformément à la norme SIA 180 (Glaser - méthode statique). il est possible de renoncer à un pare-vapeur (3a) à condition que la structure de la construction soit appropriée. L'étanchéité à l'air de la construction (3b) doit être garantie, y.c. aux raccords et extrémités.



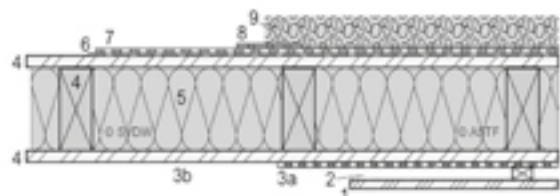
Structure III

Construction non ventilée avec isolation thermique dans la structure porteuse et isolation supplémentaire

EXAMEN

Les constructions non ventilées selon la structure III n'acceptent qu'une faible tolérance d'erreur. Elles exigent de ce fait des contrôles de planification et d'exécution sévères tels que des mesures d'étanchéité à l'air (mise sous pression avec localisation des fuites).

Les constructions sans ou avec un faible potentiel d'assèchement, autrement dit possédant des couches internes à forte résistance à la vapeur ou des pare-vapeur ($s > 10\text{m}$), ne sont pas autorisées. La méthode de Glaser (statique) selon la norme SIA 180 n'est pas acceptable en tant que procédure de vérification. La vérification de la fonction technique de l'humidité doit être effectuée à l'aide de programmes de simulation spéciaux et approuvés, tels que le programme WUFI



Structure IV

Construction non ventilée,
isolation thermique dans la structure porteuse

EXAMEN

Les constructions non ventilées selon la structure IV n'acceptent qu'une faible tolérance d'erreur en ce qui concerne l'humidité. De ce fait, la construction de toits plats selon la structure IV, sans isolation supplémentaire, se limitera à des bâtiments peu sollicités par l'humidité de l'air ambiant ou à des bâtiments avec des conditions climatiques sèches dans les locaux.

Ces constructions exigent donc des contrôles de planification et d'exécution sévères tels que des mesures d'étanchéité à l'air (mise sous pression avec localisation des fuites). Les constructions sans ou avec un faible potentiel d'assèchement, autrement dit possédant des couches internes à forte résistance à la vapeur ou des pare-vapeur ($s > 10$), ne sont pas autorisées. La méthode de Glaser (statique) selon la norme SIA 180 n'est pas acceptable en tant que procédure de vérification. La vérification de la fonction technique de l'humidité doit être effectuée à l'aide de programmes de simulation spéciaux et approuvés, tel que le programme WUFI.





1.2 MISE EN ŒUVRE / *ANWENDUNG*

1.2.2 BAUDER - Gamme de produits, solutions toitures nues

1.2.2 BAUDER - Produktpalette, Nacktdach Lösungen

© Paul Bauder AG



Support
Unterkonstruktion

Bois
Holz

Produit
Produkt

Dénomination exacte
Genaue Bezeichnung

Pare-Vapeur
Dampfbremse

Bauder THERM DS DUO

Isolation thermique
Wärmedämmung

Bauder PIR FA TE ou pente
oder Gefälle

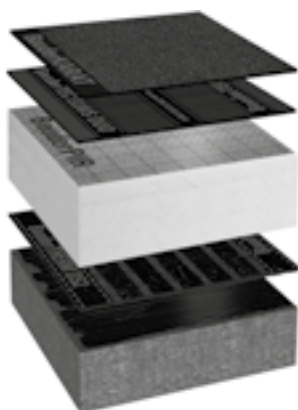
1^{re} couche
1. Lage

Bauder TEC ELWS DUO

2^e couche
2. Lage

Bauder KARAT
Bauder SAMARAGD
Bauder K5K

© Paul Bauder AG



Support
Unterkonstruktion

Béton
Beton

Produit
Produkt

Dénomination exacte
Genaue Bezeichnung

Pare-vapeur
Dampfbremse

Bauder THERM DS 2

isolation thermique
Wärmedämmung

Bauder PIR FA TE ou pente
oder Gefälle

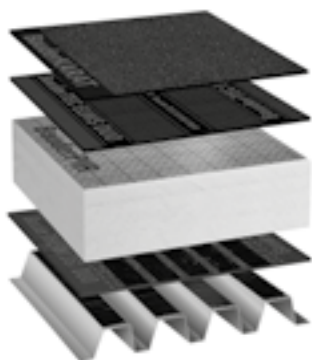
1^{re} couche
1. Lage

Bauder TEC ELWS DUO

2^e couche
2. Lage

Bauder KARAT
Bauder SMARAGD
Bauder K5K

© Paul Bauder AG



Support
Unterkonstruktion

Bac acier
Trapezprofilblech

Produit
Produkt

Dénomination exacte
Genaue Bezeichnung

Pare-vapeur
Dampfbremse

Bauder THERM DS (ou DS 1)
(auch DS 1)

isolation thermique
Wärmedämmung

Bauder PIR FA TE ou pente
oder Gefälle

1^{re} couche
1. Lage

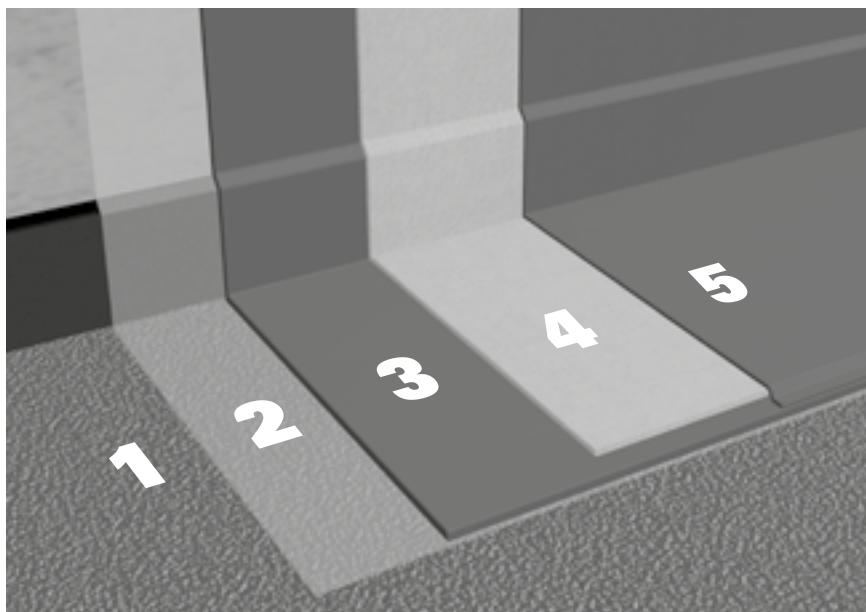
Bauder TEC ELWS DUO

2^e couche
2. Lage

Bauder KARAT
Bauder SMARAGD
Bauder K5K



1.2.3 RÉSINE POUR ÉTANCHEITÉ SYNTHÉTIQUE LIQUIDE



DESCRIPTION DE MISE EN ŒUVRE RESINE PU

PRÉPARATION SUPPORT

- 1** Sans doute la phase la plus importante : support réceptionné, protocolé et préparé, selon recommandations du fabricant. Délimitation de la surface à l'aide de scotch. Pour une mise en oeuvre respectant - entre autre - les chapitres 2.8.2.12 et 6.8 de la norme SIA 271 : 2021.

PRIMER

- 2** Si besoin, primer (principalement sur supports non absorbants). Se référer aux recommandations de chaque fabricant.
- 3** Première couche résine. Application au rouleau ou au pinceau. Consommation env. 1,5-2,0 kg/m².
- 4** Voile d'entoilage du même fabricant que la résine. Appliqué sur la première couche fraîche, entre 5 et 10 mm en retrait de la délimitation de la résine.
- 5** Deuxième couche résine, identique à la première, « frais sur frais », dépassant le voile entre 5 et 10 mm. Consommation env. 1,0 kg/m².

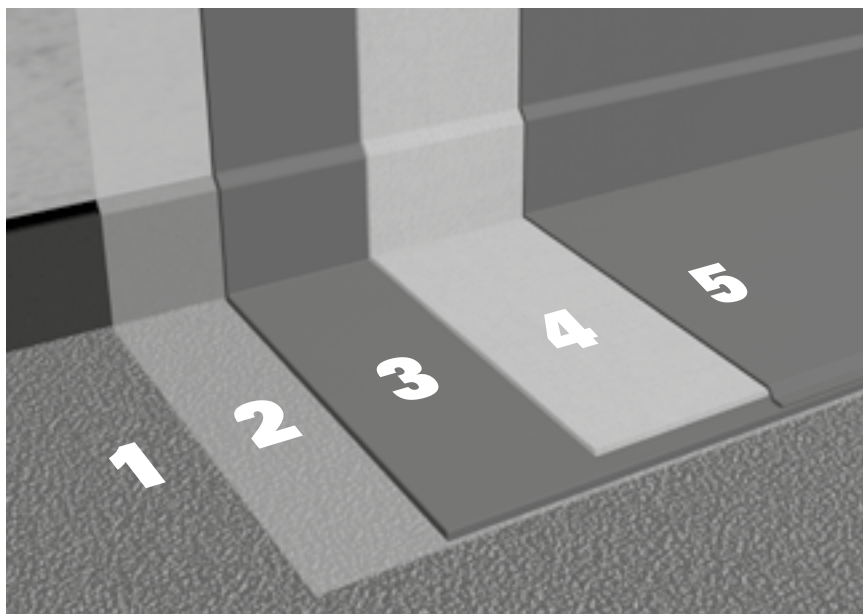
DESCRIPTION DE MISE EN ŒUVRE RESINE PMMA

- 1** Sans doute la phase la plus importante : support réceptionné, protocolé et préparé, selon recommandations du fabricant. Délimitation de la surface à l'aide de scotch. Pour une mise en œuvre respectant - entre autre - les chapitres 2.8.2.12 et 6.8 de la norme SIA 271 : 2021.
- 2** Primer obligatoire et selon support. Se référer aux produits développés par chaque fabricant et leurs recommandations.
- 3** Première couche de résine, associée à son catalyseur (dosage selon recommandations du fabricant et conditions atmosphériques). Application au rouleau ou au pinceau. Consommation env. 1,5-2,0 kg/m², chapitres 2.8.2.12 et 6.8 de la norme SIA 271: 2021.
- 4** Voile d'entoilage du même fabricant que la résine. Appliqué sur première couche fraîche, entre 5 et 10 mm en retrait de la délimitation de la résine.
- 5** Deuxième couche de résine, associée à son catalyseur (dosage identique à la première couche). Application au rouleau ou au pinceau, « frais sur frais », dépassant le voile entre 5 et 10 mm. Consommation env. 1,0 kg/m².

BIEN RESPECTER ET FAIRE RESPECTER LES TEMPS DE SÉCHAGES PRÉCONISÉS PAR CHAQUE FABRICANT.



1.2.3 FLÜSSIGE KUNSTSTOFFABDICHTUNG



BESCHREIBUNG DER ANWENDUNG VON PU-FLÜSSIGKUNSTSTOFF

UNTERGRUNDVORBEREITUNG

- 1** *Zweifellos die wichtigste Phase: Empfangene, protokollierte und vorbereitete Unterlage gemäß den Empfehlungen des Herstellers. Abgrenzung der Fläche mit Klebeband. Die Anwendung sollte unter anderem die Kapitel 2.8.2.12 und 6.8 der Norm SIA 271:2021 einhalten.*

PRIMER

- 2** *Falls erforderlich, Grundierung (hauptsächlich auf nicht saugfähigen Untergründen). Bitte die Empfehlungen der jeweiligen Hersteller beachten.*
- 3** *Erste Flüssigkunststoffschicht. Auftrag mit Rolle oder Pinsel. Verbrauch ca. 1,5-2,0 kg/m².*
- 4** *Vlies-Einlage desselben Herstellers wie des Flüssigkunststoffes. Auf die frische erste Schicht auftragen, 5 bis 10 mm von der Harzbegrenzung zurückgesetzt.*
- 5** *Zweite Flüssigkunststoffschicht, identisch zur ersten, „nass in nass“, überlappend mit dem Vlies um 5 bis 10 mm. Verbrauch ca. 1,0 kg/m².*

BESCHREIBUNG DER ANWENDUNG VON PMMA-FLÜSSIGKUNSTSTOFF

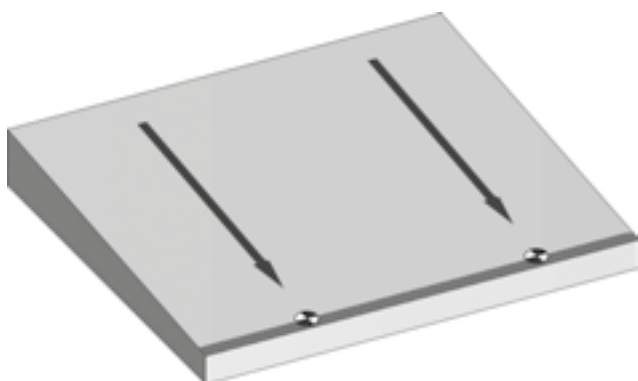
- 1** *Zweifellos die wichtigste Phase: Empfangene, protokollierte und vorbereitete Unterlage gemäß den Empfehlungen des Herstellers. Abgrenzung der Fläche mit Klebeband. Die Anwendung sollte unter anderem die Kapitel 2.8.2.12 und 6.8 der Norm SIA 271: 2021 einhalten.*
- 2** *Grundierung ist obligatorisch und abhängig vom Untergrund. Bitte auf die von jedem Hersteller entwickelten Produkte und deren Empfehlungen achten.*
- 3** *Erste Schicht, mit ihrem Katalysator gemischt (Dosierung gemäß den Empfehlungen des Herstellers und den atmosphärischen Bedingungen). Auftrag mit Rolle oder Pinsel. Verbrauch ca. 1,5-2,0 kg/m².*
- 4** *Vlies-Einlage desselben Herstellers wie des Flüssigkunststoffes. Auf die frische erste Schicht auftragen, 5 bis 10 mm von der Harzbegrenzung zurückgesetzt.*
- 5** *Zweite Flüssigkunststoffschicht, mit ihrem Katalysator gemischt (Dosierung identisch zur ersten Schicht). Auftrag mit Rolle oder Pinsel, „nass in nass“, überlappend mit dem Vlies um 5 bis 10 mm. Verbrauch ca. 1,0 kg/m².*

DIE VOM JEWEILIGEN HERSTELLER EMPFOHLENEN TROCKNUNGSZEITEN UNBEDINGT EINHALTEN UND DURCHSETZEN.

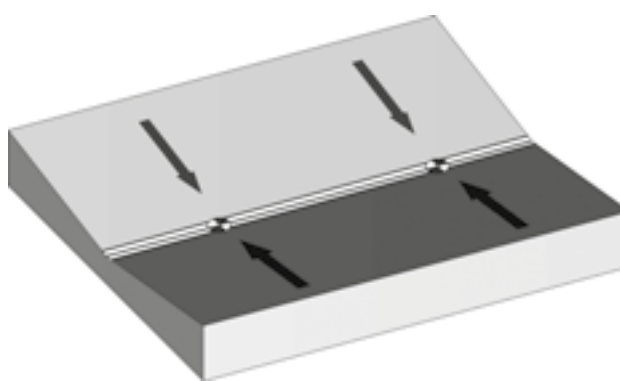
1.3 FAÇON DE PENTE / *NEIGUNGSART*

1.3.1 Système d'isolation en pente

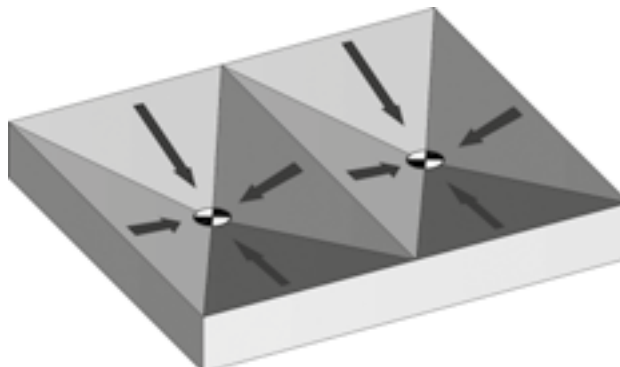
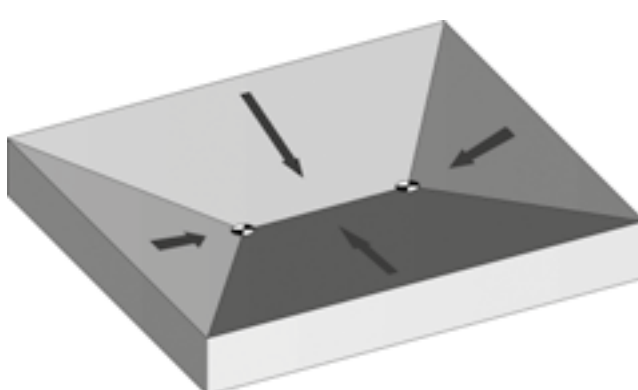
1.3.1 *Wärmedämmung im Gefälle*



Monopente vers ligne d'eau en bord de toiture
Gefälle einseitig - zur Entwässerungszone am Dachrand



Monopente vers ligne d'eau au centre de la toiture
Gefälle einseitig - zur Entwässerungszone in der Dachmitte



Pente en point de diamant
Gefälle mehrseitig in Diamantform - zum Ablauf in der Dachmitte

Extrait norme SIA 271 art. 2.6.1.1 / *Auszug Norm SIA 271 Art 2.6.1.1*

L'étanchéité doit avoir une pente 1.5% mesurée dans la ligne de la plus grande pente, dans le sens de l'évacuation des eaux.
Die Abdichtung muss mind. ein Gefälle von 1.5% aufweisen. In der Länge des längsten Gefälles bis zum Ablauf gemessen.

Extrait directive SIA 271 art. 5.2 / *Auszug Direktive DSIA 271 Art 5.2*

En règle générale, l'étanchéité doit avoir une pente minimale 1.5% en direction des écoulements d'eaux pluviales. Cette pente peut être donnée par le support en pente ou sur le support par la mise en oeuvre d'une forme de pente en ciment ou par une isolation avec pente intégrée. La mise en oeuvre d'une forme de pente en ciment n'est pas autorisée pour les systèmes d'étanchéité liées (collés).

In der Regel muss die Abdichtung mind. ein Gefälle von 1.5% in der Richtung der Abläufe aufweisen. Dieses Gefälle kann sowohl in der Tragkonstruktion sowie auch mittels Betonüberzug oder mit Gefälldämmplatten erstellt werden. Bei einer Abdichtung im Verbund ist es nicht zulässig das Gefälle mit einem Betonüberzug zu erstellen.



1.3.2 CEMWOOD CW 1000 / 2000 - Données techniques

1.3.2 CEMWOOD CW 1000 / 2000 - Technische Angaben



Avantages:

- Sans affaissement
- Isolant acoustique
- Stabilité
- Délestant
- Immédiatement praticable
- Capacité de diffusion
- Hygiène de construction certifiée
- Coût financier maîtrisé
- Montage à sec/sans eau

Vorteile:

- *Setzungssicher*
- *Trittschalldämmend*
- *Lagestabil*
- *Lastabtragend*
- *Sofort begehbar*
- *Diffusionsoffen*
- *Bauhygienisch geprüft*
- *Kostensparend durch schnelle Verarbeitung*
- *Trockener Einbau/ohne Wasser*



Applications variées:

- Toitures plates
- Plafonds massifs avec chape
- Plafonds massifs avec dalle en fibre de bois
- Plafonds massifs avec chape sèche
- Plafonds massifs avec poutre en bois

Anwendungsbeispiele:

- *Flachdach*
- *Massivdecke mit Unterlagsboden*
- *Massivdecke mit Holzfaserplatte*
- *Massivdecke mit Trockenaufbau*
- *Holzbalkendecke*

Fiche technique

Les données technique ont été délivrées et certifiées par des instituts d'expertise indépendants.

- Comportement au feu B2
- Atténuation des bruits de pas > 18
- Conditionnement sacs 50 l

CW 1000

- Taille des copeaux 1 à 5 mm
- Conductivité thermique de 0.070 W/mK
- Densité du remblai env. 300 kg/m³
- Quantité requise 10 mm/m² = 3.0 kg = 10 lt
- Hauteur de pose minimum 5 mm, max. 100 mm
- Résistante à la compression jusqu'à 5.0 kN/m² charge utile et 4.3 kN charge ponctuelle jusqu'à 100 mm avec la construction de la chape en fonction
- Foisonnement / compactage
0-100 mm + 3-4 mm

CW 2000:

- Taille des copeaux 4 à 8 mm
- Conductivité thermique 0.075 W/mK
- Densité du remblai env. 370 kg/m³
- Quantité requise 10 mm/m² = env. 3.7 kg = 10 lt
- Hauteur de pose minimum 5 mm, max 200 mm
- Résistant à la compression jusqu'à 5.0 kN/m² charge utile et 4.3 kN charge ponctuelle jusqu'à 200 mm avec la construction de la chape en fonction.
- Foisonnement / compactage, dès 120 mm d'épaisseur en 2 fois
20-100 mm + 3-4 mm
101-200 mm + 5-7 mm

Technische Daten

Die technischen Daten wurden durch unabhängige Prüfinstitute ermittelt und sind zertifiziert.

- *Brandverhalten B2*
- *Trittschallreduzierung > 18 dB*
- *Verpackungseinheit 50 l Säcke*

CW 1000:

- *Spangröße 1 bis 5 mm*
- *Wärmeleitfähigkeit 0.070 W/mK*
- *Schüttdichte ca. 300 kg/m³*
- *Mengenbedarf 10 mm/m² = ca. 3,0 kg = 10 lt*
- *Mindeststeinbauhöhe 5 mm, max 100 mm*
- *Belastbar bis 100 mm mit entsprechendem Bodenaufbau bis 5,0 kN/m². Nutzlast/4,3 kN Einzellast*
- *Verdichten
0-100 mm / + 3-4 mm*

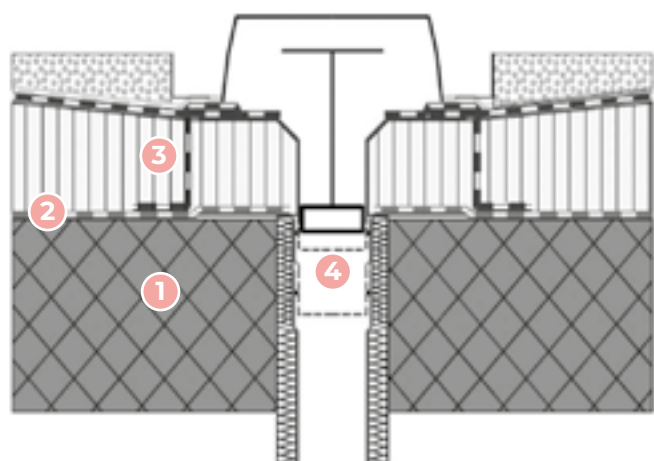
CW 2000:

- *Spangröße 4 bis 8 mm*
- *Wärmeleitfähigkeit 0,075 W/mK*
- *Schüttdichte ca. 370 kg/m³*
- *Mengenbedarf 10 mm/m² = ca. 3,7 kg = 10 lt*
- *Mindeststeinbauhöhe 5 mm, max 200 mm*
- *Belastbar bis 200 mm mit entsprechendem Bodenaufbau bis 5,0 kN/m². Nutzlast/4,3 kN Einzellast*
- *Verdichten
ab 120 mm Stärke in 2 Arbeitsgängen
20-100 mm + 3-4 mm
101-200 mm + 5-7 mm*



1.4 NAISSANCES / GARNITURES / COLS DE CYGNE DACHWASSERABLÄUFE / EINFASSUNG / SCHWANENHALS

1.4.1 Garnitures et naissances pour toitures plates 1.4.1 Dunstrohreinfassung & Dachwasserabläufe für Flachdächer



Naissances / *Dachwasserabläufe*



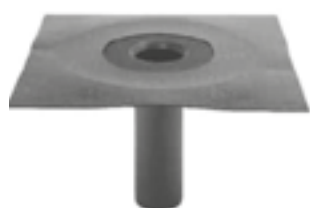
COFAPRO (Bitume/Geberit-PE)
pour pare-vapeur
für Dampfbremse

Long./*Länge* mm 300
Ø mm 75/90/110/125



COFAPRO (Bitume/Geberit-PE)
pour étanchéité
für Abdichtung

Long./*Länge* mm 600
Ø mm 75/90/110/125



KALA (Bitume / PP)

Ø mm 75/90/110/125



DUTRAL (TPE)

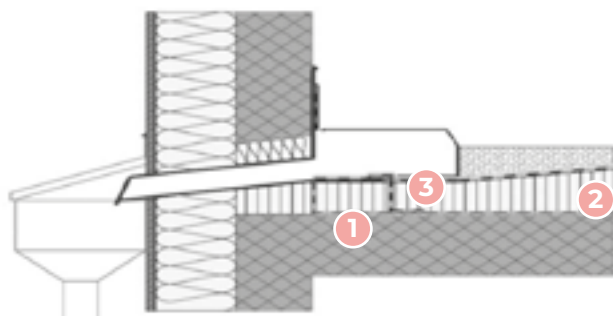
Long./*Länge* mm 240
Ø mm 60/75/80/90/100/125



INOX / CUIVRE

Long./*Länge* mm 300
Ø mm 63/75/90/110/125

Dégorgeoirs / *Speier*



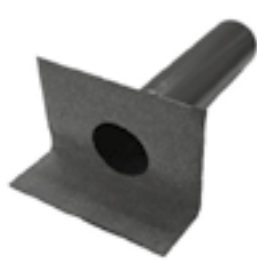
Légende / *Legende*

- 1 support
Träger
- 2 pare-vapeur / étanchéité provisoire
Dampfbremse / provisorische Abdichtung
- 3 cloisonnement
Abschottung
- 4 joint étanche au reflux
rückstausichere Dichtung



COFAPRO (Bitume/Geberit-PE)

Long./*Länge* mm 600
Ø mm 75 & 90



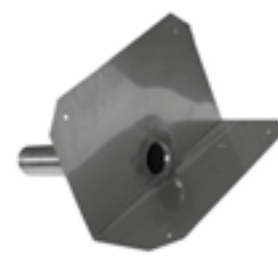
KALA (Bitume / PP)

Ø mm 63/75/ 90/110/125



SIKA (TPO / PVC)

Long./*Länge* mm 465
Ø mm 75 & 90



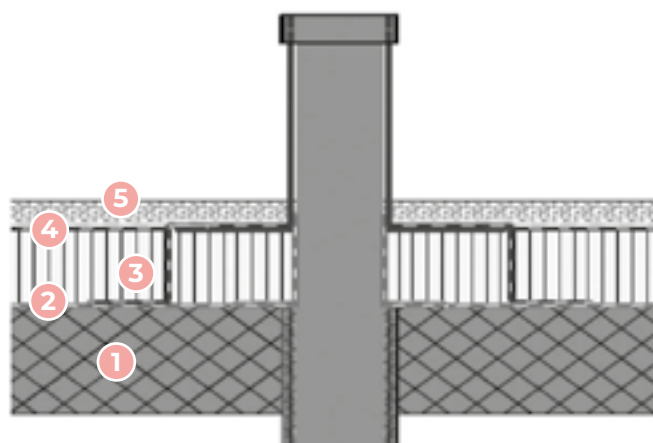
INOX / CUIVRE

Ø mm 63 & 75



Toiture plate
Flachdach




Garniture de ventilation / Einfassung für Dunstrohre

Légende / Legende

- 1** support
Träger
- 2** pare-vapeur / étanchéité provisoire
Dampfbremse / provisorische Abdichtung
- 3** cloisonnement
Abschottung
- 4** étanchéité
Abdichtung
- 5** couche de protection
Schutzlage


SOBA (EPDM / Butyle)

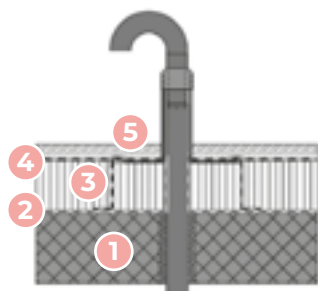
Haut./*Höhe* mm 380
Ø mm 63/75/90/110/125


SIKA (TPO / PVC)

Haut./*Höhe* mm 400
Ø mm 110 & 125


INOX / CUIVRE

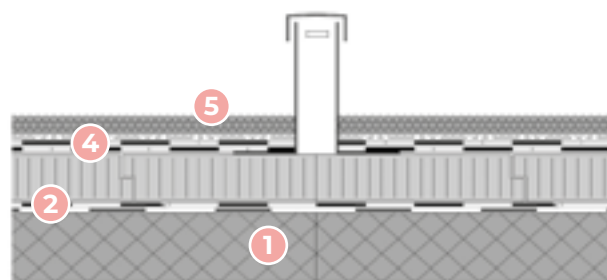
Haut./*Höhe* mm 400
Ø mm 90/95/110/115/125

Col de cygne / Schwanenhals

COFAPRO (Bitume/Geberit-PE)

Long./*Länge* mm 400
Ø mm 75


INOX

Long./*Länge* mm 400
Ø mm 60.5/88.9/104/129/160

Aérateur / Dachentlüfter

DUTRAL (TPE)

Haut./*Höhe* mm ~243
Ø mm 73



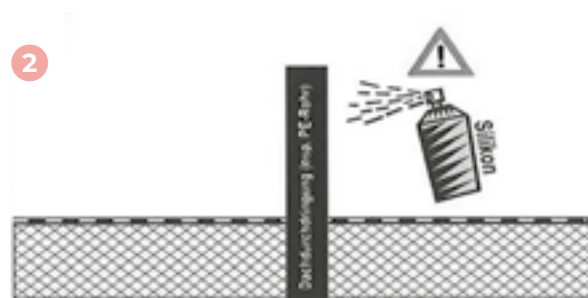
1.4.2 SOBA - Garniture de ventilation EPDM

1.4.2 SOBA - Dunstrohr-Einfassungen



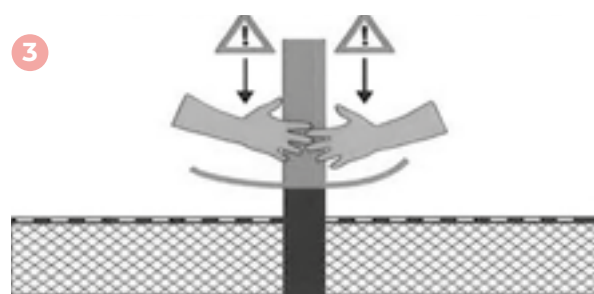
Installer la 1ère couche d'étanchéité.

1. Lage Dichtungsbahn verlegen.



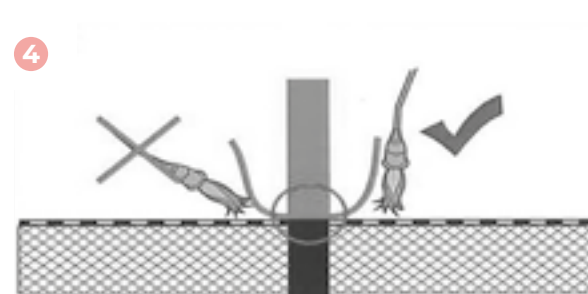
Utiliser un spray au silicone pour faciliter la mise en place de la garniture EPDM.

Dachdurchdringung (PE-Rohr) mit Silikonspray besprühen, damit die Einfassung beim Montieren einfach übergezogen werden kann.



Mettre en place la garniture EPDM.

MasterLINE Einfassung vorsichtig am Rohr über Dachdurchdringung stossen/ziehen.



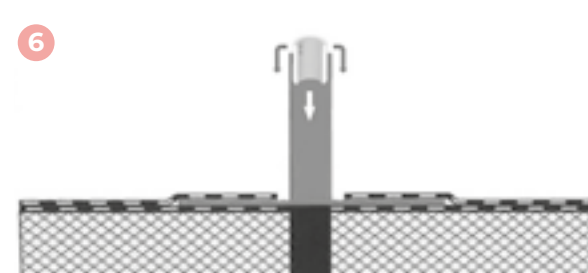
Souder la garniture EPDM sur la 1ère couche d'étanchéité en orientant la flamme contre l'étanchéité bitumeuse. L'EPDM doit être chauffé au minimum.

Einfassung mit Brenner auf 1. Lage Dichtungsbahn flämmen. Im Bereich der Dachdurchdringung (Rohr) nicht zu stark erhitzen.



Mettre en place la 2^e couche d'étanchéité en orientant la flamme contre l'étanchéité bitumeuse. L'EPDM doit être chauffé au minimum.

2. Lage Dichtungsbahn aufflämmen. Im Bereich der Dachdurchdringung (Rohr) nicht zu stark erhitzen



Mettre en place la manchette de fermeture de ventilation à l'intérieur du tube PE, en la laissant dépasser d'env. 4 cm pour le retour.

Abschlussmanschette in das PE-Rohr stecken und 4 cm für die Überlappung freilassen.



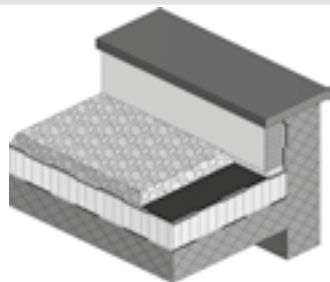


1.5 XPS PROTEC III - MISE EN OEUVRE / *XPS PROTEC III - EINBAU-ANLEITUNG*

1. Pose verticale uniquement *Nur senkrecht verlegen*

Le produit est testé et validé uniquement pour une pose en position verticale.

Das Produkt ist nur für einen vertikalen Einbau geprüft und zugelassen worden.



2. Partie inférieure hors de l'eau stagnante *Untere Kante muss ausserhalb vom stehenden Wasser liegen*

Installer une cale en polystyrène extrudé d'une hauteur de 20 à 40 mm sous le panneau XPS-Protec III afin d'éviter que ce dernier ne se retrouve directement dans l'éventuelle eau stagnante. Attention, le polystyrène extrudé ne doit pas être soumis aux rayons UV.

Es muss ein XPS Streifen (20-40 mm) unter die XPS-Protec III Platte eingebaut werden um zu verhindern, dass die untere Kante der Platte im eventuell stehenden Wasser liegen kann. Achtung, dieser XPS Streifen muss vor UV-Strahlen geschützt werden.

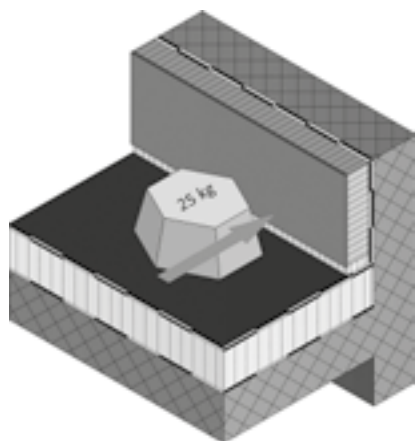
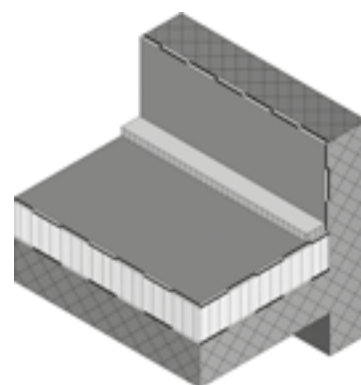
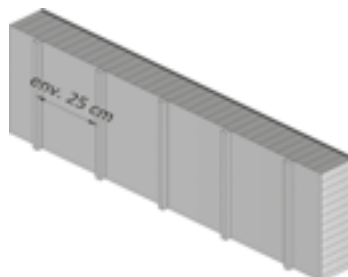
3. Aide au montage / *Montagehilfe*

Un cordon de mousse de montage PREMAFIX 1166 environ tous les 25 cm.

Consommation : $\approx 13 \text{ m}^2$ / cartouche

einen Klebestrang des Montageschaums PERMAFIX 1166 ca. alle 25 cm aufbringen.

Verbrauch : $\approx 13 \text{ m}^2$ / Kartusche



4. Lestage / *Beschwerung*

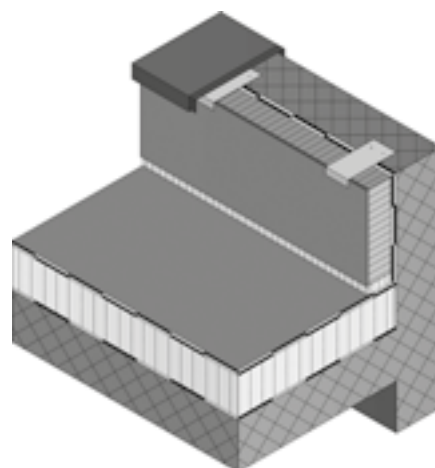
Lester contre le panneau d'XPS-Protec III pendant environ 1h afin d'éviter un éventuel déplacement jusqu'au séchage complet de la mousse de montage PREMAFIX 1166.

Um ein Verschieben, während der Aushärtung des Montageschaums PERMAFIX 1166 zu verhindern, sollten die XPS-Protec III Platten währen ca. 1 Stunde beschwert werden.

5. Fixation mécanique conseillée / *Mechanische Befestigung empfohlen*

Il est conseillé de fixer mécaniquement l'XPS-Protec en partie supérieure avec, par exemple, des équerres en tôle forte afin d'éviter un décollement à long terme dû au surpoids en face frontale du panneau d'XPS-Protec III.

Es wird empfohlen, die XPS-Protec III Platte (z.B. mit einem Blechwinkel) mechanisch am oberen Rand zu befestigen. Dies um eine eventuelle Ablösung, wegen des Gewichtes der vorne aufgeklebten Faserzementplatte, auf längere Zeit zu verhindern.

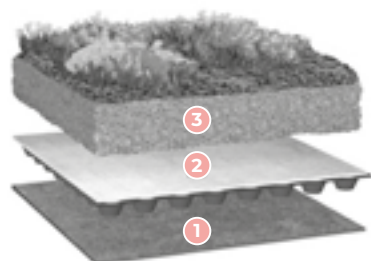


1.6 VEGETALISATION EXTENSIVE / *EXTENSIVE BEGRÜNUNG*

1.6.1 BAUDER - Végétalisation extensive

1.6.1 BAUDER - *Extensive Begrünung*

Système extensif universel avec plaque de rétention / *Vielseitige Standard-Begrünung*

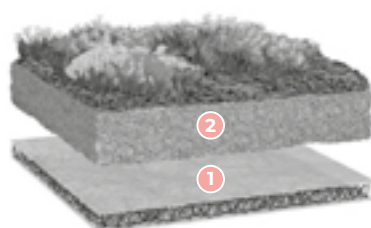


1.	Couche de séparation et protection <i>Trenn- und Schutzlage</i>	Feutre de protection Bauder SV 300 <i>BAUDER Schutzvlies SV 300</i>
2.	Élément de drainage et rétention <i>Drainage- und Speicherelement</i>	Bauder DSE 20 Feutre <i>Bauder DSE 20 Vlies</i>
3.	Couche porteuse de végétation <i>Vegetationstragschicht</i>	Substrat extensif Bauder BB-CH <i>Bauder Extensivsubstrat BB-CH</i>
	Végétation / <i>Vegetation</i>	Mélange semis sec Bauder KS plus <i>Bauder Samenmischung KS plus</i>

Caractéristiques techniques / *Technische Daten*

Hauteur de système / <i>Aufbauhöhe</i>	103 mm
Épaisseur substrat / <i>Substrathöhe</i>	80 mm
Capacité de rétention d'eau / <i>Wasserspeicherkapazität</i>	58.4 l/m ²
Poids total / <i>Gesamtgewicht</i>	124.2 kg/m ²

Système fonctionnel avec natte SDF / *Funktional mit SDF-Matte*

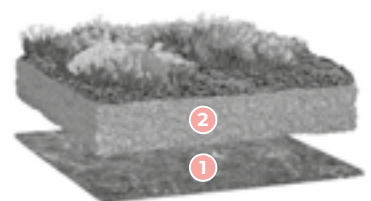


1.	Élément de drainage / <i>Drainageelement</i>	Natte Bauder SDF <i>Bauder SDF-Matte</i>
2.	Couche porteuse de végétation <i>Vegetationstragschicht</i>	Substrat extensif Bauder BB-CH 80 mm <i>Bauder Extensivsubstrat BB-CH, 80 mm</i>
	Végétation / <i>Vegetation</i>	Mélange semis sec Bauder KS plus <i>Bauder Samenmischung KS plus</i>

Caractéristiques techniques / *Technische Daten*

Hauteur de système / <i>Aufbauhöhe</i>	100 mm
Capacité de rétention d'eau / <i>Wasserspeicherkapazität</i>	50.4 l/m ²
Poids total / <i>Gesamtgewicht</i>	115.4 kg/m ²

Système de rétention monocouche / *Retentions-System einschichtig*

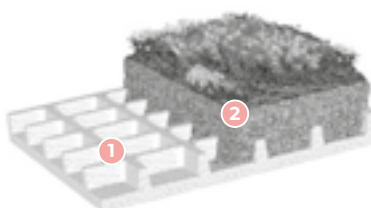


1.	Couche de séparation et protection <i>Trenn- und Schutzlage</i>	Feutre de protection Bader SV 600 <i>Bauder Schutzvlies SV 600</i>
2.	Couche porteuse de végétation <i>Vegetationstragschicht</i>	Substrat extensif Bauder BL- CO3 <i>Bauder Extensivsubstrat BL - CO3</i>
	Végétation / <i>Vegetation</i>	Mélange semis sec Bauder KS plus <i>Bauder Samenmischung KS plus</i>

Caractéristiques techniques / *Technische Daten*

Hauteur de système / <i>Aufbauhöhe</i>	86 mm
Épaisseur substrat / <i>Substrathöhe</i>	80 mm
Capacité de rétention d'eau / <i>Wasserspeicherkapazität</i>	54.7 l/m ²
Poids total / <i>Gesamtgewicht</i>	117,3 kg/m ²

Toiture inclinée 5-15° / *Steildach 5 bis 15° Dachneigung*



1	Élément de drainage et rétention <i>Drainage- und Speicherelement</i>	Bauder WSP 75 <i>Bauder Wasserspeicherplatte WSP 75</i>
2	Couche porteuse de végétation <i>Vegetationstragschicht</i>	Substrat extensif Bauder BL-CH, 100 mm <i>Bauder Extensivsubstrat BL-CH, 100 mm</i>
	Végétation / <i>Vegetation</i>	Natte de végétation Bauder <i>Bauder Vegetationsmatte</i>

Caractéristiques techniques / *Technische Daten*

Hauteur de système / <i>Aufbauhöhe</i>	100 mm
Épaisseur substrat / <i>Substrathöhe</i>	ca. 150 mm
Poids total / <i>Gesamtgewicht</i>	161.4 kg/m ²

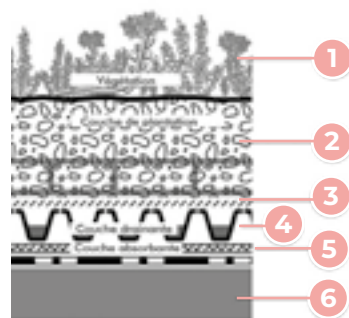




1.6.2 ZINCO - Végétalisation extensive

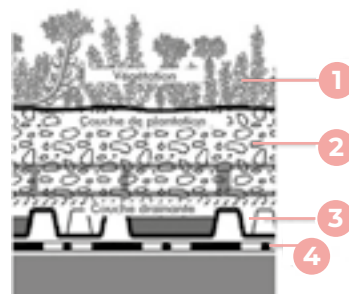
1.6.2 ZINCO - Extensive Begrünung

Système extensif avec FLORADRAIN FD 25-E / *Extensives System mit FLORADRAIN FD 25-E*



1.	Micromottes ou pousses de Sedum selon la liste des plantes "Sedumteppich"	1.	<i>Kleinballenpflanzen oder Sedum-Sprossen, gemäss Pflanzenliste "Sedumteppich"</i>
2.	Zincoterre® "Sedumteppich", d'env. 8-11 cm	2.	<i>Zincoterre® "Sedumteppich", ca. 8-11 cm</i>
3.	Natte filtrante SF	3.	<i>Systemfilter SF</i>
4.	Floradrain FD 25-E	4.	<i>Floradrain® FD 25-E</i>
5.	Natte absorbante de protection SSM 45	5.	<i>Speicherschutzmatte SSM 45</i>
6.	En l'absence d'étanchéité antiracines : feuille de protection antiracines	6.	<i>Bei nicht wurzelfester Abdichtung: Wurzelschutzbahn</i>
Hauteur du système env. 11 à 14 cm Poids à saturation en eau env. 125 - 167 kg/m ² Capacité de rétention d'eau env. 40 - 52 l/m ²		<i>Ablaufhöhe ca. 11 bis 14 cm Gewicht, wassergesättigt ca. 125 - 167 kg/m² Wasserspeichervolumen ca. 40 - 52 l/m²</i>	

Système extensif avec FIXODRAIN XD 20 / *Extensives System mit FIXODRAIN XD 20*



1.	Pousses de Sedum selon la liste des plantes "Sedumteppich"	1.	<i>Sedum-Sprossen, gemäss Pflanzenliste "Sedumteppich"</i>
2.	Zincoterre® "Sedumteppich", à partir de 8 cm	2.	<i>Zincoterre® "Sedumteppich", ab 8 cm</i>
3.	Fixodrain® XD 20	3.	<i>Fixodrain® XD 20</i>
4.	En l'absence d'étanchéité antiracines : feuille de protection antiracines	4.	<i>Bei nicht wurzelfester Abdichtung: Wurzelschutzbahn</i>
Hauteur du système env. 11 à 14 cm Poids à saturation en eau env. 125 - 167 kg/m ² Capacité de rétention d'eau env. 40 - 52 l/m ²		<i>Ablaufhöhe ca. 11 bis 14 cm Gewicht, wassergesättigt ca. 122 - 164 kg/m² Wasserspeichervolumen ca. 40 - 52 l/m²</i>	



1.7 CANIVEAUX / ARRÊT-GRAVIER / *RINNEN / KIES- UND SPLITTWINKEL*

1.7.1 Caniveaux SOBA

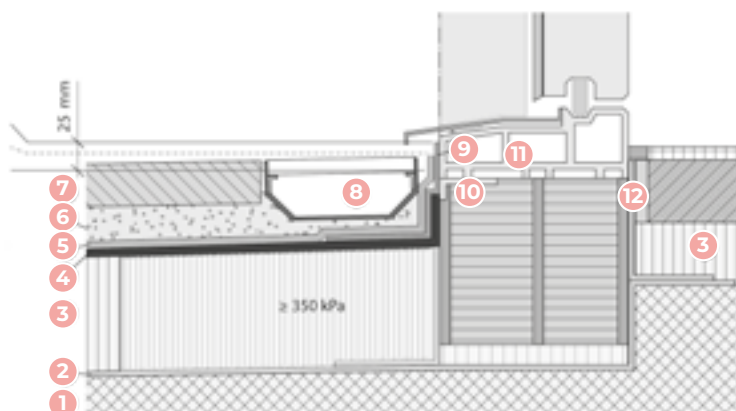
1.7.1 *SOBA Rinnen*

BS franc-bord / *OK Freibord (Überlaufhöhe)*

BS couche d'usure au seuil / *OK Nutzschrift bei Schwelle*

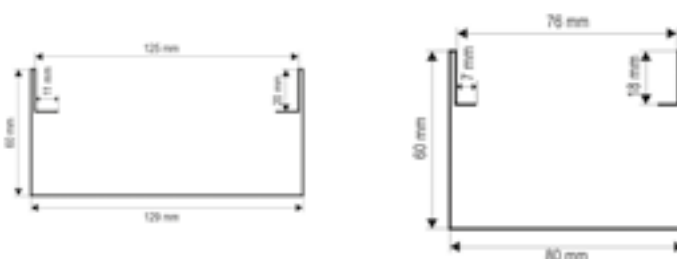
Hauteur de retenue max. / *Maximale Stauhöhe*

1. Béton armé, pente $\geq 1.5\%$ (ou l'isolation en pente)
Stahlbeton, Gefälle $\geq 1.5\%$ (oder Gefälledämmung)
2. Pare-vapeur
Dampfbremse
3. Isolation thermique (résistant à la compression)
Wärmedämmung (druckfest)
4. Etanchéité
Abdichtung
5. Natte de drainage
Drainagematte
6. Gravrillons
Splitt
7. Dalle en ciment
Zementplatten
8. Chéneau à écoulement direct, avec caillebotis
Flachdachrinne direkt entwässert, mit Gitterrost
9. Etanchéité liquide
Flüssigkunststoff
10. Event. cornière suppl. pour la surface de collage
Evtl. Zusatzwinkel für Klebefläche
11. Élément de fenêtre
Fensterelement
12. Etanchéité à l'air garantie
Gewährleistung der Luftdichtigkeit



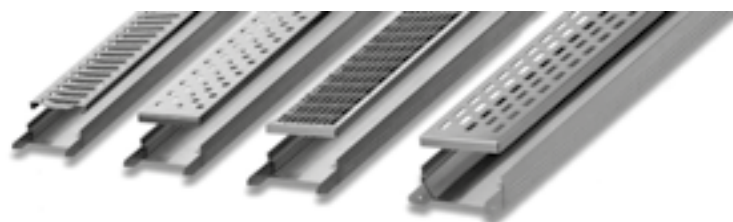
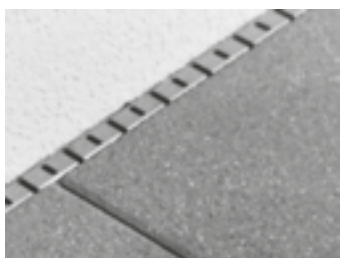
EVACUATION / VÉGÉT.
WASSERABLAUF /
VEGETAL

Déterminer la hauteur du seuil avec relevé d'étanchéité < 60 mm au-dessus de la couche d'usure. *Schwelhöhe bestimmen bei < 60 mm < Abdichtungsanschluss über Nutzschrift.*



1.7.2 Profil de joint (inox)

1.7.2 *Fugenprofil (CrNiStahl)*



simili-fonte
Stegrost

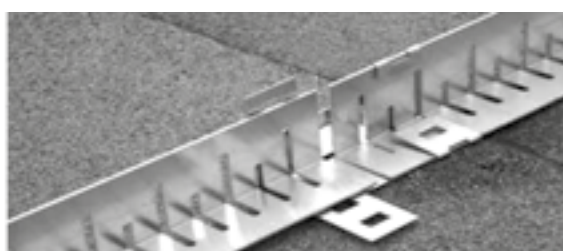
rond
rund

caillebotis
Gitterrost

ovale
oval

1.7.3 Arrêt-gravier SOBA

1.7.3 *SOBA Kies- und Splittwinkel*



Toiture plate
Flachdach

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten

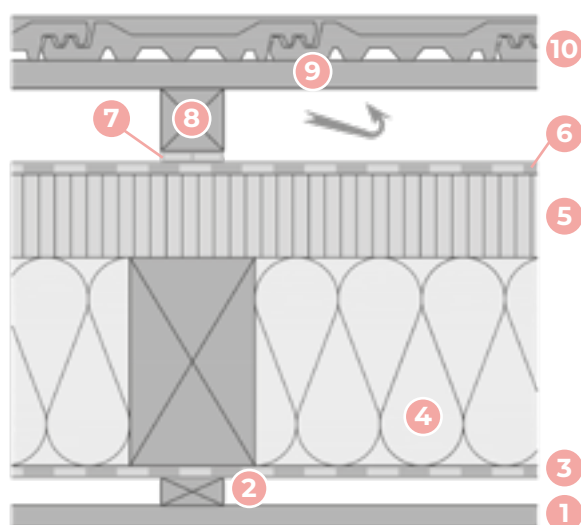




2.1 DÉTAIL DE COUPE / *SCHNITTDDETAIL*

2.1.1 Isolation entre chevrons

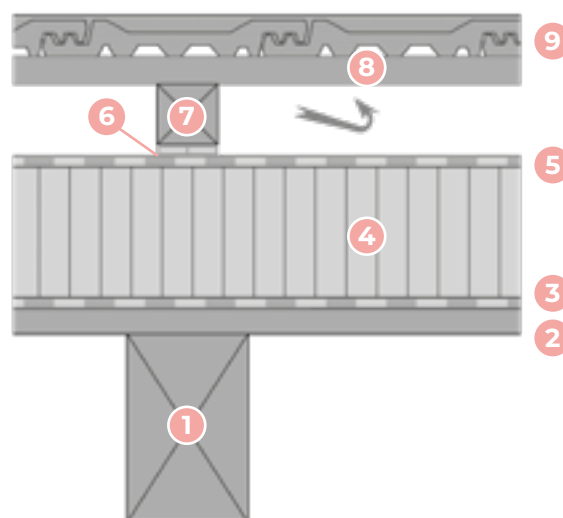
2.1.1 *Zwischensparren-Wärmedämmung*



Description <i>Beschreibung</i>	Information <i>Information</i>
10. Couverture <i>Bedachung</i>	10. p. ex. tuiles terre cuite / <i>z.B. Tonziegel</i>
9. Latte, support couverture <i>Latte, Auflage Bedachung</i>	9. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
8. Contre-latte, lame d'air <i>Konterlatte, Belüftungsebene</i>	8. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
7. Taquet ou bande d'étanchéité <i>Nageldichtung oder Band</i>	7. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
6. Sous-couverture <i>Unterdach</i>	6. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
5. Isolation thermique complé- mentaire sur chevrons <i>Zusätzliche Wärmedämmung auf Sparren</i>	5. Selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
4. Isolation thermique entre chevrons <i>Wärmedämmung Zwischen- sparren</i>	4. Selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
3. Pare-Vapeur <i>Dampfbremse</i>	3. Selon / <i>gemäss</i> SIA 180
2. Latte, vide technique <i>Lattung, Installationsebene</i>	2.
1. Revêtement intérieur <i>Innenverkleidung</i>	1. p.ex lames bois, panneau plâtre <i>z.B. Holztäfer, Gipsplatten</i>

2.1.2 Isolation sur chevrons

2.1.2 *Aufsparren-Wärmedämmung*

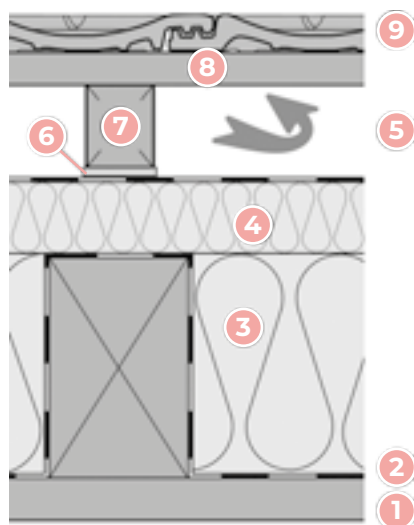


Description <i>Beschreibung</i>	Information <i>Information</i>
9. Couverture <i>Bedachung</i>	9. p. ex. tuiles terre cuite / <i>z.B. Tonziegel</i>
8. Latte, support couverture <i>Latte, Auflage Bedachung</i>	8. p. ex. tuiles terre cuite / <i>z.B. Tonziegel</i>
7. Contre-latte, lame d'air <i>Konterlatte, Belüftungs- ebene</i>	7. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
6. Taquet ou bande d'étanchéité <i>Nageldichtung oder Band</i>	6. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
5. Sous-couverture <i>Unterdach</i>	5. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
4. Isolation thermique <i>Wärmedämmung</i>	4. Selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
3. Pare-Vapeur <i>Dampfbremse</i>	3. Selon / <i>gemäss</i> SIA 180
2. Support <i>Verlegeunterlage über dem Sparren</i>	2. p. ex. lambris <i>z.B. Täfelung</i>
1. Structure porteuse <i>Tragende Struktur</i>	1. p.ex. charpente en bois <i>z.B. Holzrahmen</i>



2.1.3 Rénovation depuis l'extérieur

2.1.3 Renovation von aussen



Description Beschreibung

Information Information

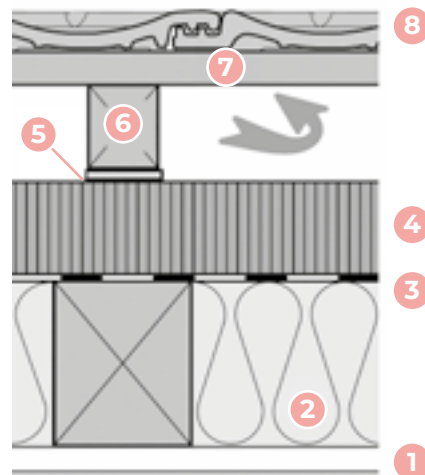
9. Couverture <i>Bedachung</i>	9. p. ex. tuiles terre cuite / <i>z.B. Tonziegel</i>
8. Latte, support couverture <i>Latte, Auflage Bedachung</i>	8. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
7. Contre-latte, lame d'air <i>Konterlatte, Belüftungsebene</i>	7. Selon / <i>gemäss</i> SIA 380
6. Taquet ou bande d'étanchéité <i>Nageldichtung oder Band</i>	6. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
5. Sous-couverture <i>Unterdach</i>	5. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
4. Isolation thermique complét mentaire sur chevrons <i>Zusätzliche Wärmedämmung auf Sparren</i>	4. Selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
3. Isolation thermique entre chevrons <i>Wärmedämmung Zwischen- sparren</i>	3. Selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
2. Pare-Vapeur <i>Dampfbremse</i>	2. Selon / <i>gemäss</i> SIA 180
1. Revêtement intérieur <i>Innenverkleidung</i>	1. p.ex lambris <i>z.B. Täfelung</i>

2.1.4 Rénovation depuis l'extérieur (WUFI)

2.1.4 Renovation von aussen (WUFI)

Le fonctionnement du système doit être justifié par un calcul dyna-
mique selon SE EN 15026 (p. ex. WUFI).

Die Funktionstüchtigkeit vom System muus laut SN EN 15026 mit
einer dynamischen Berechnung (z.B. WUFI) nachgewiesen werden.



Description Beschreibung

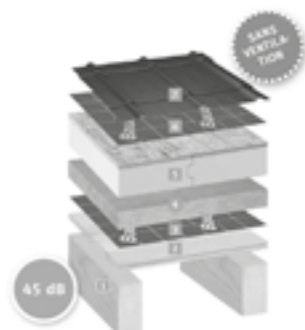
Information Information

8. Couverture <i>Bedachung</i>	8. p. ex. tuiles terre cuite / <i>z.B. Tonziegel</i>
7. Latte, support couverture <i>Latte, Auflage Bedachung</i>	7. p. ex. tuiles terre cuite / <i>z.B. Tonziegel</i>
6. Contre-latte, lame d'air <i>Konterlatte, Belüftungs- ebene</i>	6. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
5. Taquet ou bande d'étanchéité <i>Nageldichtung oder Band</i>	5. Selon / <i>gemäss</i> SIA 232/1
4. Isolation thermique com- plémentaire sur chevrons <i>Zusätzliche Wärmedäm- mung auf Sparren</i>	4. Selon / <i>gemäss</i> SIA 280/1
3. Etanchéité à l'air <i>Luftdichtigkeit</i>	3. Selon / <i>gemäss</i> SIA 180
2. Isolation thermique entre chevrons <i>Wärmedämmung Zwi- schensparren</i>	2. Selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
1. Revêtement intérieur <i>Innenverkleidung</i>	1. p.ex. lambris <i>z.B. Täfelung</i>



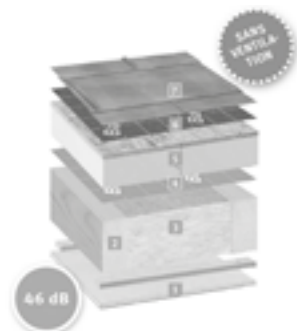
2.2 BAUDER / PREFA - SYSTÈME POUR TOITURE MÉTALLIQUE SANS VENTILATION

MD 1.6 La solution avec protection phonique supplémentaire



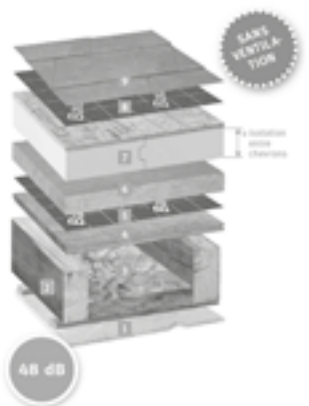
Données sur les composants		Epaisseur mm	Lambda ₀ W/mK	Poids kg/m ²	Configuration complète	
1	Chevrans	-	-	11.8	Valeur-R m ² K/W	5.29
2	Lambrissage	18.0	0.130	9.0	Valeur-U W/m ² K	0.189
3	BauderTOP TS 40 NSK Couche d'étanchéité à l'air	0.9	0.170	0.7	Hauteur MM	164
4	Fibre minérale résistante à la compression	40.0	0.035	3.8	Poids KG/m ²	46.2
5	BauderPIR MDE Elément d'isolation thermique	102.0	0.022	15.6	Valeur d'isolation acoustique des bâtiments R _w dB	45
6	BauderTOP USD3 20° -25° pente de toiture - pour sollicitation élevée BauderTEC KSA Vlies 12° -20° pente de toiture - pour sollicitation extraordinaire BauderTop UDS 1.5 à partir 25° pente de toiture - pour sollicitation normale Sous-toit	3.0	0.170	3.0	¹⁾ montage avec vis à tête fraisée recommandé	
7	PREFA Tuile ¹⁾ Matériaux de couverture	0.7	-	2.3		

MD 1.7 L'isolation combinée non diffusante



Données sur les composants		Epaisseur mm	Lambda ₀ W/mK	Poids kg/m ²	Configuration complète	
1	Plaque de plâtre armé de fibres	15.0	0.32	17.3	Valeur-R m ² K/W	8.78
2	Chevrans	160.0	0.130	14.6	Valeur-U W/m ² K	0.118
3	Fibre minérale	160.0	0.035	3.0	Hauteur mm	288
4	BauderTex Couche d'étanchéité à l'air	0.4	0.170	0.1	Poids kg/m ²	40.7
5	BauderPIR MDE Elément d'isolation thermique	122.0	0.022	16.0	Valeur d'isolation acoustique des bâtiments R _w dB	46
6	BauderTOP UDS 1.5 à partir 25° pente de toiture - pour sollicitation normales BauderTEC KSA Vlies 12° -20° pente de toiture - pour sollicitation extraordinaire BauderTOP UDS3 20° -25° pente de toiture - pour sollicitation élevée Sous-toit	3.5	0.170	4.5	* sans finition intérieure ¹⁾ montage avec vis à tête fraisée recommandé	
7	PREFA Panneau de toit FX. 12 ¹⁾ Matériaux de couverture	07	-	2.5		

MD 2.5 La formule de rénovation 1:1 isolation phonique



Données sur les composants		Epaisseur mm	Lambda W/mK	Poids kg/m ²	Configuration complète	
1	Plaque de plâtre armé de fibres	15.0	0.320	17.3	Valeur-R m ² K/W	6.41
2	Chevrans	140.0	0.130	8.9	Valeur-U W/m ² K	0.166
3	Fibre minérale existante	40.0	0.055	1.3	Hauteur mm	303
4	Voligeage	18.0	0.130	9.0	Poids kg/m ²	43.3
5	Bauder TOP TS 40 NSK Couche d'étanchéité à l'air	0.9	0.170	0.7	Valeur d'isolation acoustique des bâtiments R _w dB	48
6	Fibre minérale résistante à la compression	40.0	0.035	3.8	¹⁾ montage avec vis à tête fraisée recommandé	
7	BauderPIR MDE Elément d'isolation thermique	102.0	0.022	15.6		
8	BauderTOP UDS 1.5 à partir 25° pente de toiture - pour sollicitation normales Sous-toit	1.5	0.170	1.5		
9	PREFA Bardeau de toiture ¹⁾ Matériaux de couverture	0.7	-	2.5		

2.2 BAUDER / PREFA - METALLDACH-SYSTEME OHNE HINTERLÜFTUNG

MD 1.6 Die wirtschaftliche Lösung mit zusätzlichem Schallschutz



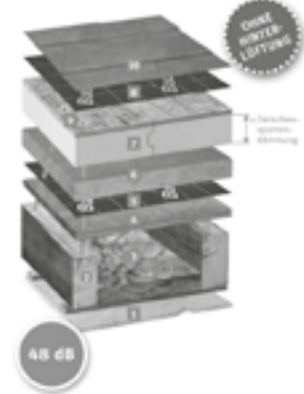
Bauteildaten		Dicke mm	Lambda ₀ W/mK	Gewicht kg/m ²	Gesamtaufbau	
1	Sparren	-	-	11.8	R-Wert m ² K/W	5.29
2	Dachschalung	18.0	0.130	9.0	U-Wert W/m ² K	0.189
3	BauderTOP TS 40 NSK Luftdichtigkeitsschicht	0.9	0.170	0.7	Höhe mm	164
4	Mineralfaser druckfest	40.0	0.035	3.8	Gewicht kg/m ²	46.2
5	BauderPIR MDE Wärmedämmelement	102.0	0.022	15.6	Bauschall-Dämmmass R _w dB	45
6	BauderTOP USD 30° -25° Dachneigung - für erhöhte Beanspruchung BauderTEC KSA Vlies 12° -20° Dachneigung - für ausserordentliche Beanspruchung BauderTop UDS 1.5 ab 25° Dachneigung - für normale Beanspruchung Unterdach	3.0	0.170	3.0	*) Montage mit Senkkopfschrauben empfohlen	
7	PREFA Dachplatte *) Bedachungsmaterial	0.7	-	2.3		

MD 1.7 Die diffusionsgeschlossene Kombidämmung Lösung



Bauteildaten		Dicke mm	Lambda ₀ W/mK	Gewicht kg/m ²	Gesamtaufbau	
1	Gipsfaserplatte	15.0	0.32	17.3	R-Wert m ² K/W	8.78
2	Sparren	160.0	0.130	14.6	U-Wert W/m ² K	0.118
3	Mineralfaser	160.0	0.035	3.0	Höhe mm	288
4	BauderTex Luftdichtigkeitsschicht	0.4	0.170	0.1	Gewicht kg/m ²	40.7
5	BauderPIR MDE Wärmedämmelement	122.0	0.022	16.0	Bauschall-Dämmmass R _w dB	46
6	BauderTOP UDS 1.5 ab 25° Dachneigung - für normale Beanspruchung BauderTEC KSA Vlies 12° -20° Dachneigung - für ausserordentliche Beanspruchung BauderTOP UDS 30° -25° Dachneigung - für erhöhte Beanspruchung	3.5	0.170	4.5	* ohne Innenverkleidung *) Montage mit Senkkopfschrauben empfohlen	
7	PREFA Dachpaneel FX. 12 *) Bedachungsmaterial	07	-	2.5		

MD 2.5 Die Sanierungsformel schallreduziert



Bauteildaten		Dicke mm	Lambda W/mK	Gewicht kg/m ²	Gesamtaufbau	
1	Gipsfaserplatte	15.0	0.320	17.3	R-Wert m ² K/W	6.41
2	Sparren	140.0	0.130	8.9	U-Wert W/m ² K	0.166
3	Mineralfaser bestehend	40.0	0.055	1.3	Höhe mm	303
4	Schalung	18.0	0.130	9.0	Gewicht kg/m ²	43.3
5	Bauder TOP TS 40 NSK Luftdichtigkeitsschicht	0.9	0.170	0.7	Bauschall-Dämmmass R _w dB	48
6	Mineralfaser druckfest	40.0	0.035	3.8	*) Montage mit Senkkopfschrauben empfohlen	
7	BauderPIR MDE Wärmedämmelement	102.0	0.022	15.6		
8	BauderTOP UDS 1.5 ab 25° Dachneigung - für normale Beanspruchung Unterdach	1.5	0.170	1.5		
9	PREFA Dachschildel *) Bedachungsmaterial	0.7	-	2.5		



2.3 SOUS-COUVERTURE / *UNTERDACHBAHN*

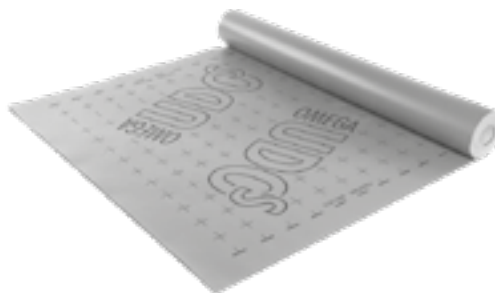
2.3.1 ISOCELL OMEGA UDO's 330 - ISOCELL OMEGA UDO's UV-RESIST 650

2.3.1 *ISOCELL OMEGA UDO'S 330 - ISOCELL OMEGA UDO'S UV-RESIST 650*

ISOCELL OMEGA UDO's 330

Sous toiture soudable, pour toitures inclinées, ventilées. Résistant aux sollicitations extraordinaires
Selon norme SIA 232/1 : 2011

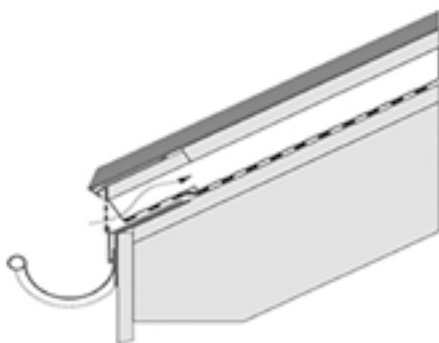
Valeur Sd	0.18 (+0.04) m
poids par unité de surface	330 g/ m ² (+5%)
Résistance aux UV	5 mois
Résistance à la température de soudage	-40°C - +100°C
stockage	Au frais et au sec
Température de soudage	260 °C -280 °C (effectuer un essai de soudure)



LE DE SOUS-COUVERTURE N'OFFRE PAS UNE RESISTANCE PERMANENTE AU UV

L'eau d'une sous-couverture résistante aux sollicitations extraordinaires doit être évacuée par le chéneau ou sur les surfaces de toiture adjacentes.

Si une tôle partiellement perforée est utilisée comme bavaette, le lé de sous couverture doit offrir une résistance permanente aux UV. Lorsque les matériaux de sous-couverture n'offrent pas une résistance permanente aux UV, les zones d'égout exposées doivent être protégées au moyen d'une film résistant aux UV. Les dimensions du lé de sous-couverture résistant aux UV figurent dans le tableau ci-dessous.



Largeur du lé sous-couverture résistant aux rayons UV UV Hauteur du contre-lattage x facteur

Inclinaison du toit DN	Facteur
3 - 10 degrés	5
11 - 25 degrés	3
26 - 80 degrés	2

Figure 1 Suissetec Raccords de sous-couverture

ISOCELL OMEGA UDO's UV-RESIST 650

Solution durable pour protéger des UV la sous-toiture UDO's dans les avants-toits.

BANDE PVC

Largeur/longueur	65 cm x 30 m ¹
Poids par unité de surface	650 gr/m ² (+5 %)
Résistance aux UV	< 10 ans
Epaisseur	0.5 mm
Température de soudage	280°C (effectuer un essai de soudure)



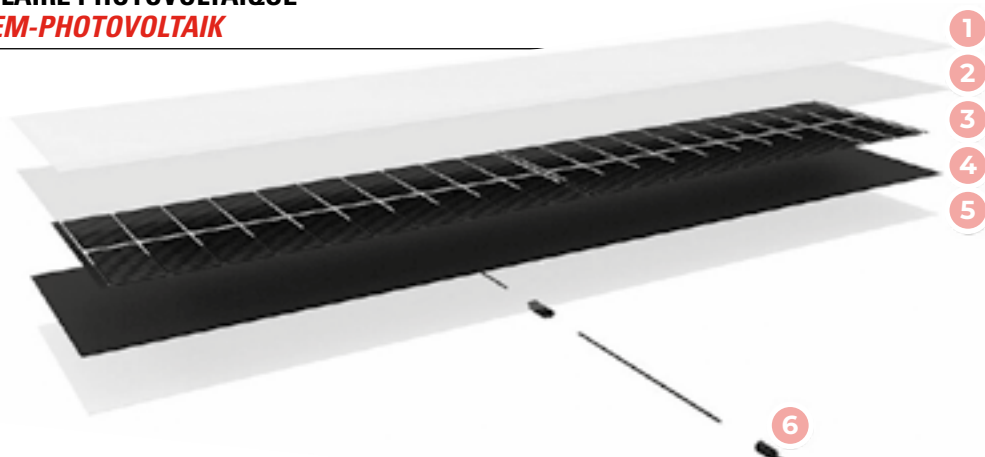
ISOCELL



2.4 COUVERTURE / *BEDACHUNG*

2.4.1 SYSTEME SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

2.4.1 SOLARSYSTEM-PHOTOVOLTAÏK



STRUCTURE DU MODULE SOLAIRE PREFALZ

Avec une hauteur d'installation de seulement 70 mm, cette solution, beaucoup plus fine que les solutions conventionnelles, s'intègre harmonieusement à la toiture.

- 1 Verre solaire prismatique de 3,2 mm
- 2 Matériau d'encapsulation
- 3 Cellule photovoltaïque de type TOPCon
- 4 Matériau d'encapsulation
- 5 Face arrière du verre de 3,2 mm
- 6 Boîte de jonction, fiche / prise MC4 avec câble solaire et gaine de protection de câble

INFORMATIONS TECHNIQUES

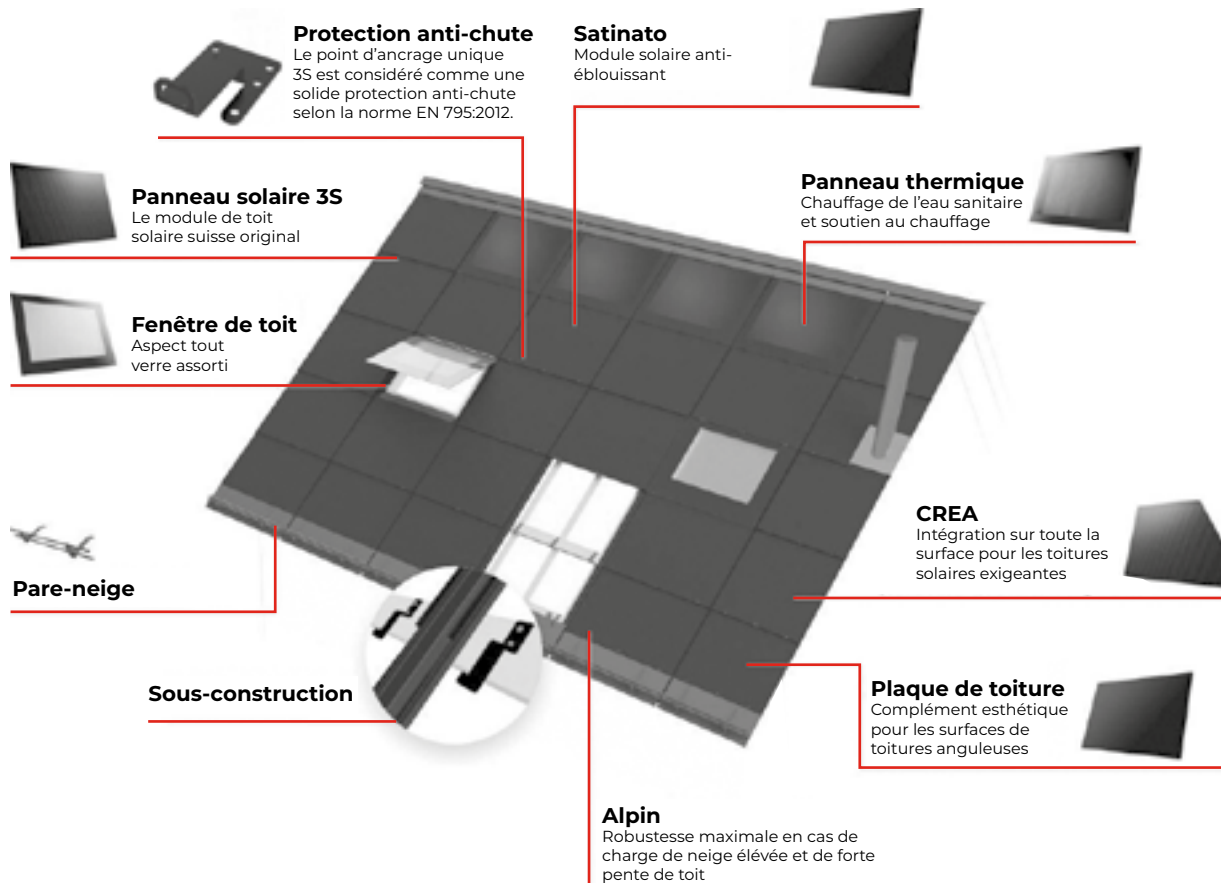
	Module solaire PREFALZ 500	Module solaire PREFALZ 650
Puissance	150 Wp	150 Wp
Surface nécessaire	5,44 m²/kWp	7,44 m²/kWp
Dimensions	15 kg (18 kg/m²)	21 kg (18 kg/m²)
Poids	TOPCon	TOPCon
Pente de toit	à partir de 3° (5%)	à partir de 3° (5%)
Matériau	Face avant du verre 3,2 mm Face arrière du verre 3,2 mm	Face avant du verre 3,2 mm Face arrière du verre 3,2 mm
Prise	Connecteur MC4 mâle/femelle standard	Connecteur MC4 mâle/femelle standard
Fixation	Avec la fixation solaire PREFALZ 500/650 sur joint debout, le nombre de fixations par module varie en fonction de la pente de toit et de l'emplacement.	Avec la fixation solaire PREFALZ 500/650 sur joint debout, le nombre de fixations par module varie en fonction de la pente de toit et de l'emplacement.
Dimensions	2'000 x 408 mm	2'000 x 558 mm



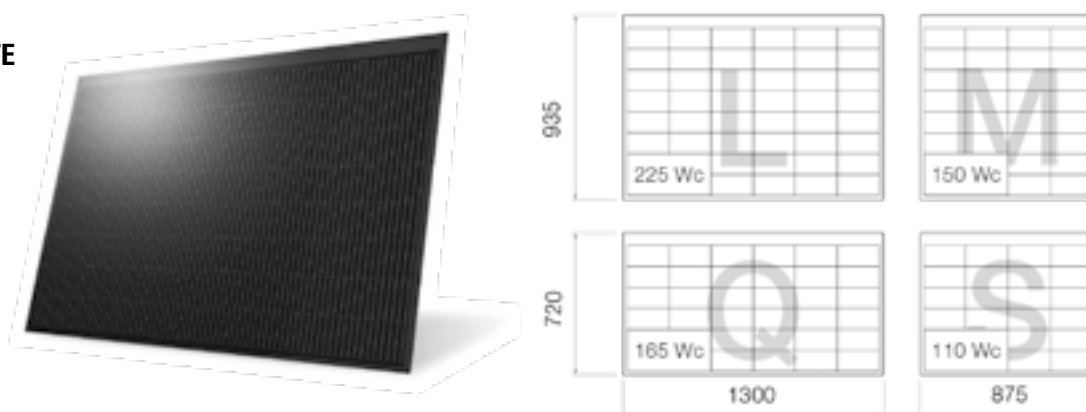
3S SWISS SOLAR



MODULES 3S - TERASLATE



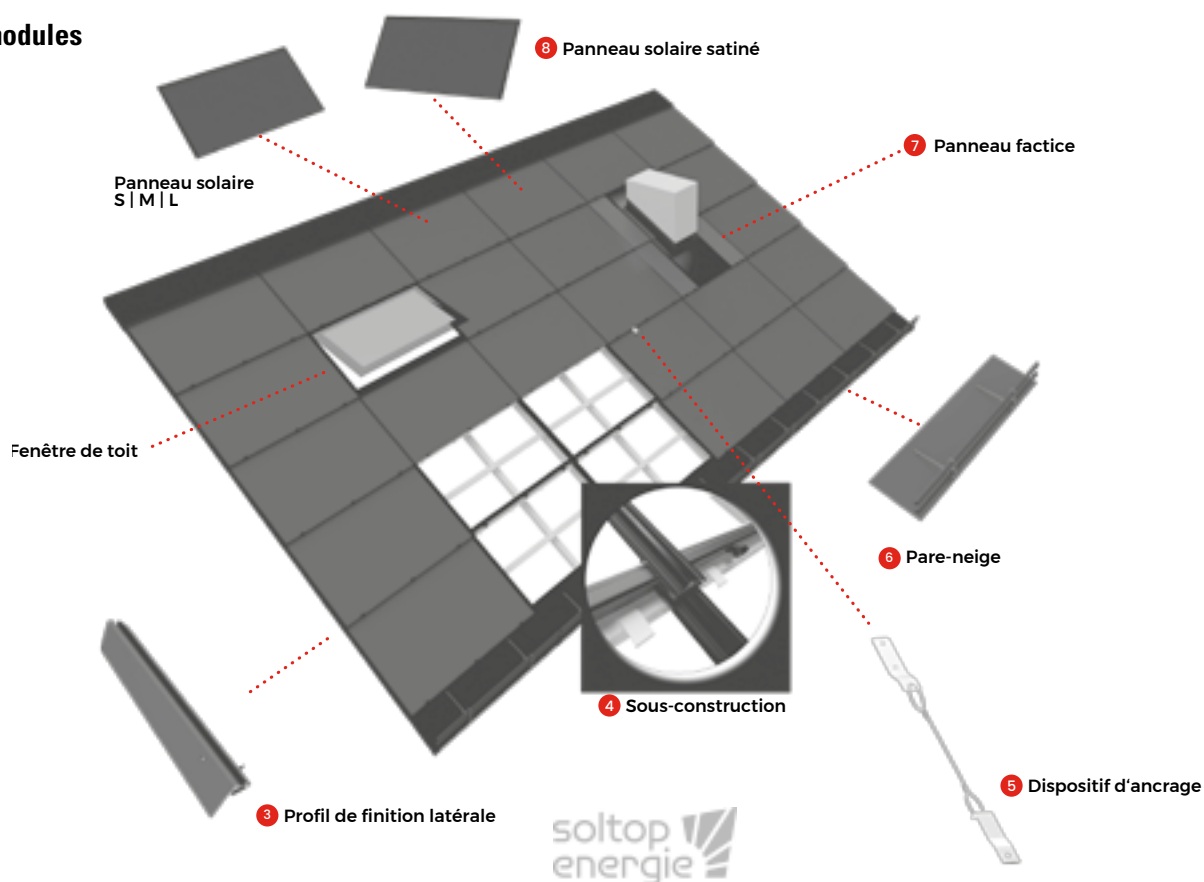
MODULES 3S - TERASLATE



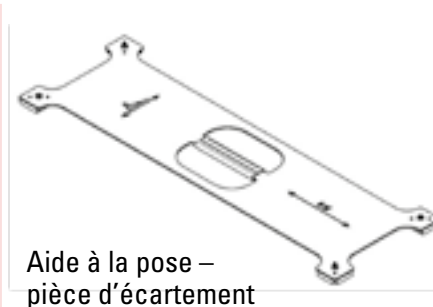
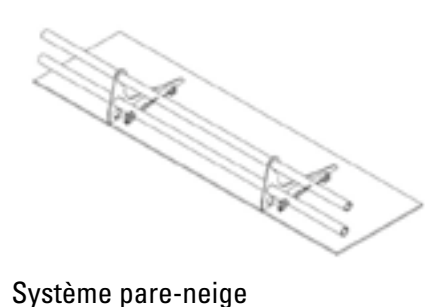
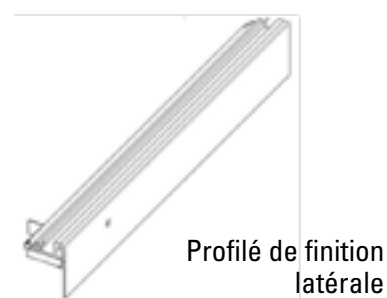
Les quatre tailles de modules combinables du système TeraSlate permettent une exploitation maximale de la surface du toit. Le nombre de composants se limite au minimum, de simples crochets et des rigoles d'écoulement d'eau sont fixés directement au lattis du toit. Les modules sont posés en bardeaux comme les matériaux de couverture traditionnels. La conception du système garantit un rendement énergétique maximal grâce à sa ventilation arrière optimale sur chacun des modules.

SOLTOP ENERGIE – SwissSolarRoof Solution photovoltaïque intégrée

Formats des modules

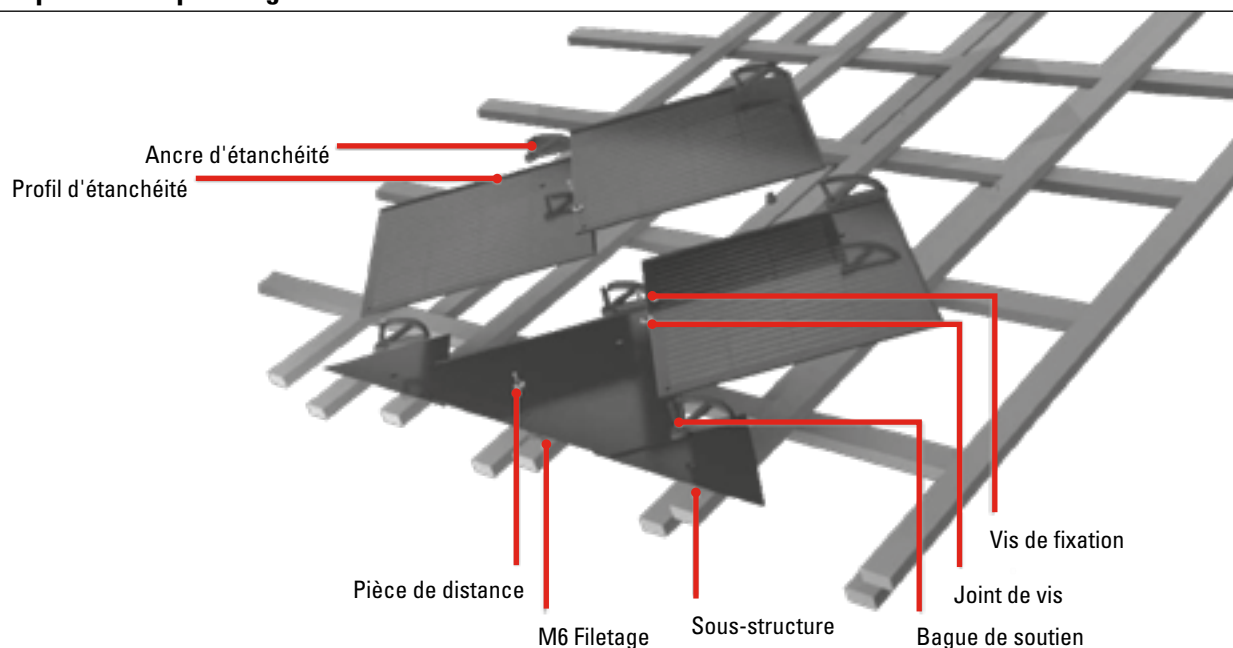


Accessoires et aide à la mise en œuvre





SUNSTYLE – Solution photovoltaïque intégrée

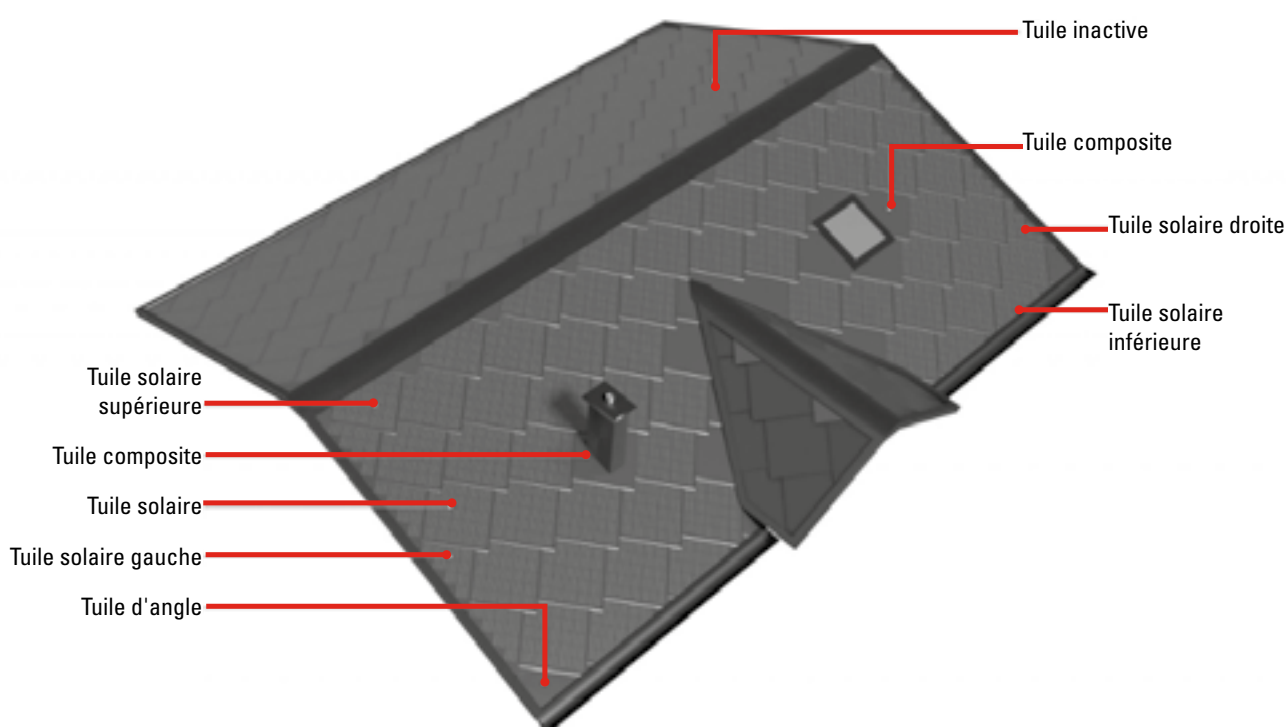


Les avantages SunStyle

Élégance adaptée à toutes les formes de toits
 Couvre la totalité du toit
 Surface praticable (sans limitation de garantie)
 Haute résistance à la grêle, le vent, la neige
 Sans cadre, autonettoyant
 Surface mat ou anti-reflet
 Couleurs disponibles
 Dimension des modules modérée

Les modules photovoltaïques classiques

Manque d'esthétique homogène
 Seulement couverture partielle du toit
 Surface pas praticable (limitation de garantie)
 Résistance limitée aux intempéries
 Cadre retient la saleté
 Surface régulière
 Seulement en noir
 Modules volumineux et lourds



2.4.2 NELSKAMP - Tuiles terre cuite et béton

2.4.2 NELSKAMP - Tonziegel und Betonsteine

R13 S

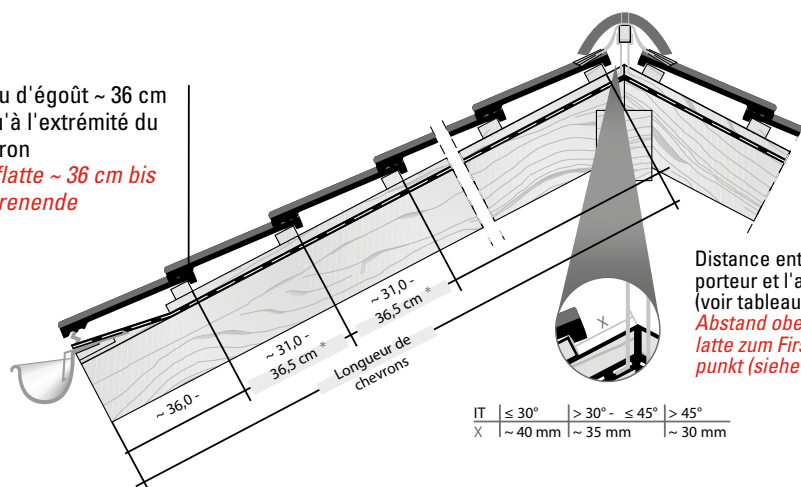
Tuile en terre cuite - Rénovation / Reform Tondachziegel



Dimensions / Dimension	438 x 253 mm	Pces/ Stk /m ²	12.7 – 15
Longueur utile / Decklänge	310 - 365 mm	Pces/Paqu. Stk/Pack	6
Largeur utile / Deckbreite	214 mm	Pces/ Stk /Palette	240
Poids/Pal. / Gewicht/Pal.	936 kg	Poids/m ² / Gewicht/m²	49.6 kg



Liteau d'égoût ~ 36 cm
jusqu'à l'extrémité du
chevron
*Traufplatte ~ 36 cm bis
Sparrenende*



Distance entre le lattis
porteur et l'arrêt
(voir tableau)
*Abstand oberste Dach-
latte zum Firstscheitel-
punkt (siehe Tabelle)*

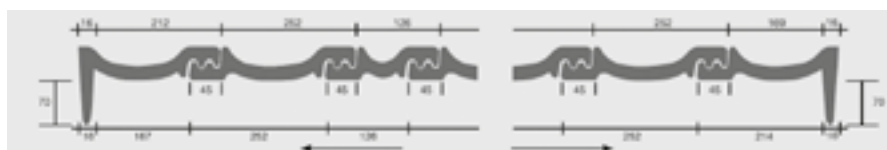
IT	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

SOLAIRE / SOLAR
COUVERTURE
BEDACHUNG

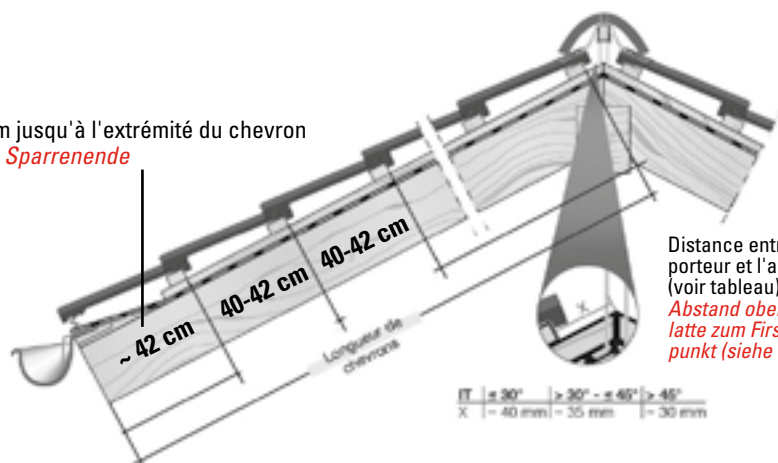
Nibra Combi R 10



Dimensions / Dimension	487 x 297 mm	Pces/ Stk /m ²	~10
Longueur utile / Decklänge	400 - 420 mm	Pces/Paqu. Stk/Pack	5
Largeur utile / Deckbreite	252 mm	Pces/ Stk /Palette	180
Poids/Pal. / Gewicht/Pal.	918 kg	Poids/m ² / Gewicht/m²	~49 kg



Liteau d'égoût ~ 42 cm jusqu'à l'extrémité du chevron
Traufplatte ~ 42 cm bis Sparrenende



Distance entre le lattis
porteur et l'arrêt
(voir tableau)
*Abstand oberste Dach-
latte zum Firstscheitel-
punkt (siehe Tabelle)*

IT	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm



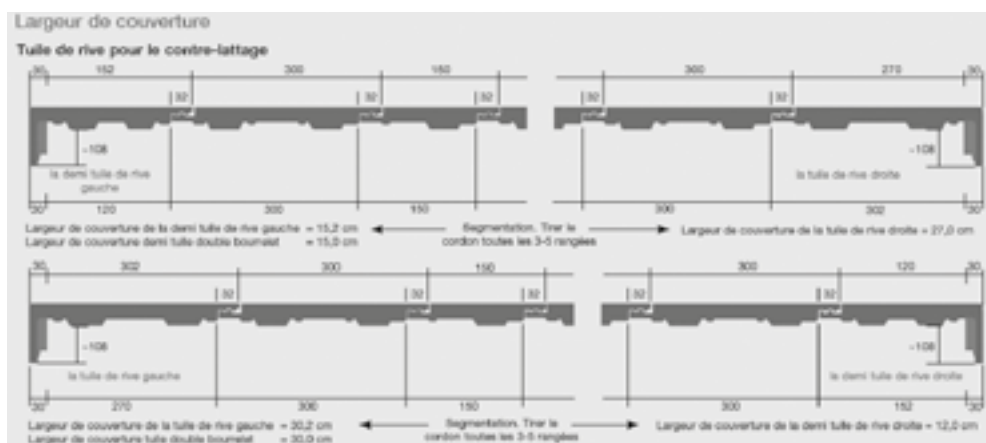
Toiture en pente
Steildach

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten




Planum
tuile en béton / Betonstein

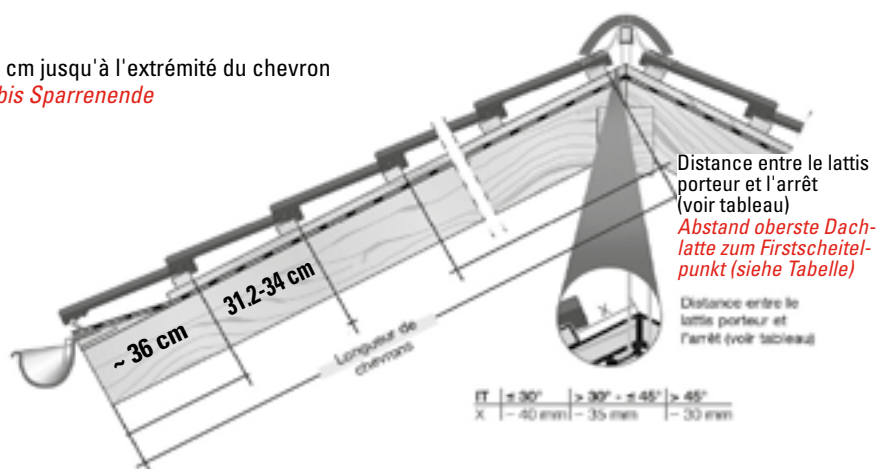

Dimensions / Dimension	420 x 332 mm	Pces/Stk/m²	~10
Longueur utile / Decklänge	312 - 340 mm	Pces/Paqu. Stk/Pack	30
Largeur utile / Deckbreite	300 mm	Pces/Stk/Palette	180
Poids/Pal. / Gewicht/Pal.	959 kg	Poid/m² / Gewicht/m²	~45 kg



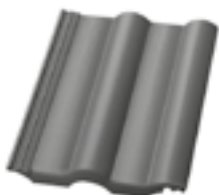
* en fonction de l'inclinaison du toit / * abhängig von der Dachneigung

Liteau d'égoût ~ 36 cm jusqu'à l'extrémité du chevron

Traufplatte ~ 36 cm bis Sparrenende



Finkenberger tuile en béton / *Betonstein*

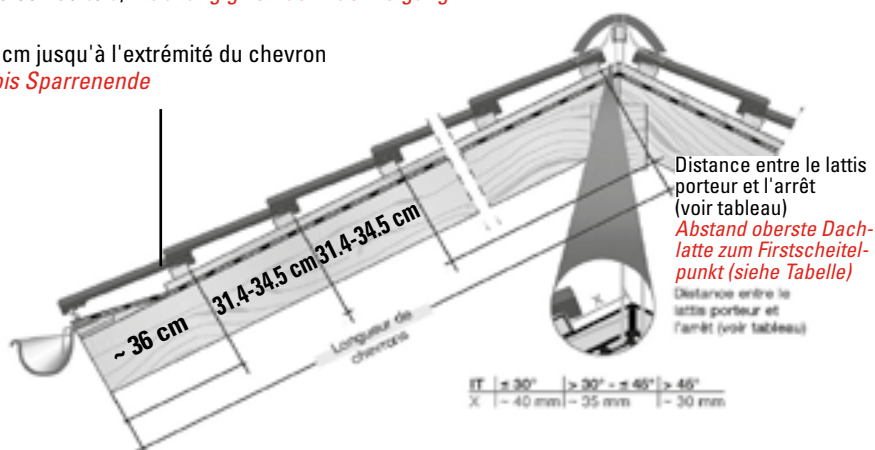


Dimensions / <i>Dimension</i>	420 x 340 mm	Pces/ <i>Stk</i> /m ²	~10
Longueur utile / <i>Decklänge</i>	314 - 345 mm	Pces/Paqu. <i>Stk/Pack</i>	34
Largeur utile / <i>Deckbreite</i>	300 mm	Pces/ <i>Stk</i> /Palette	204
Poids/Pal. / <i>Gewicht/Pal.</i>	959 kg	Poid/m ² / <i>Gewicht/m²</i>	~42 kg



* en fonction de l'inclinaison du toit / * *abhängig von der Dachneigung*

Liteau d'égoût ~ 36 cm jusqu'à l'extrémité du chevron
Traufplatte ~ 36 cm bis Sparrenende



SOLAIRE / SOLAR
COUVERTURE
BEDACHUNG

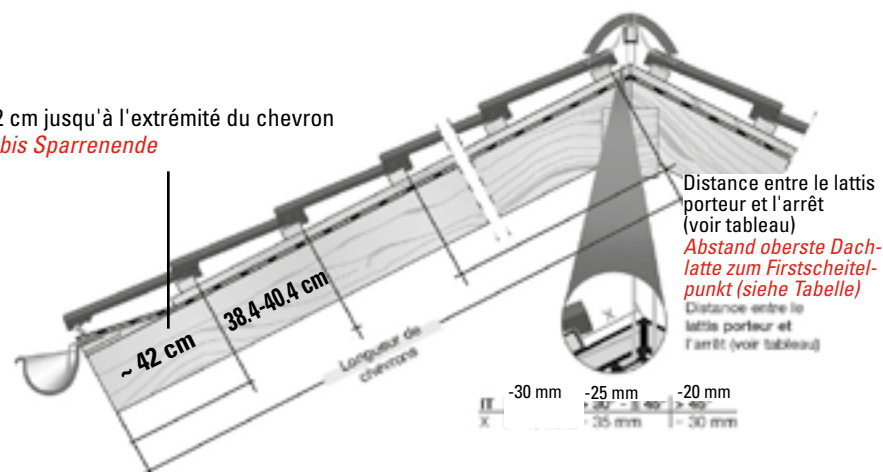
Nibra G10 « Nouveau »



Dimensions / <i>Dimension</i>	486 x 296 mm	Pces/ <i>Stk</i> /m ²	~10
Longueur utile / <i>Decklänge</i>	384 - 404 mm	Pces/Paqu. <i>Stk/Pack</i>	30
Largeur utile / <i>Deckbreite</i>	250 mm	Pces/ <i>Stk</i> /Palette	240
Poids/Pal. / <i>Gewicht/Pal.</i>	864 kg	Poid/m ² / <i>Gewicht/m²</i>	~46 kg



Liteau d'égoût ~ 42 cm jusqu'à l'extrémité du chevron
Traufplatte ~ 42 cm bis Sparrenende



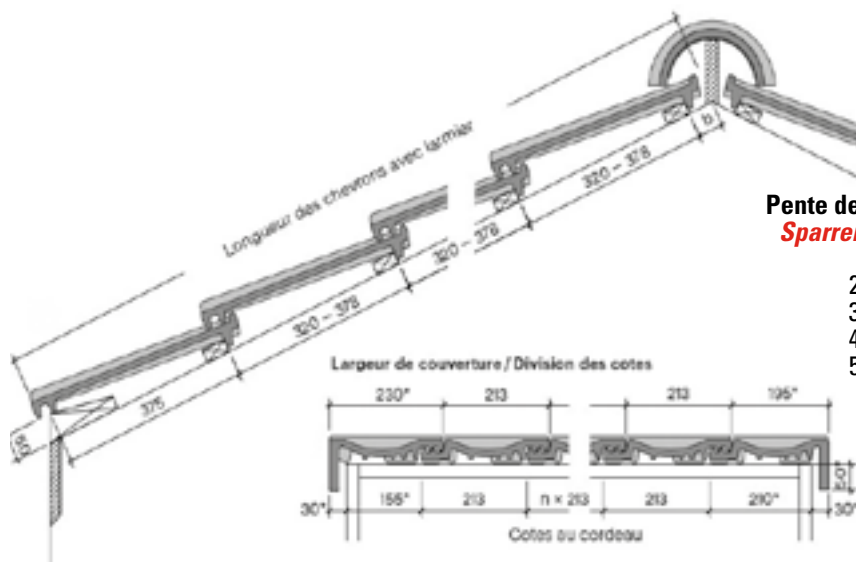
Toiture en pente
Steildach

2026
 Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten




2.4.3 ZZ - Tuiles terre cuite
2.4.3 ZZ - Tondachziegel
Jura 13


Dimensions / Dimension	440 x 260 mm	Pces/Stk/m²	12.4 – 14.7
Longueur utile / Decklänge	320 - 378 mm	Pces/Paqu. Stk/Pack	6
Largeur utile / Deckbreite	213 mm	Pces/Stk/Palette	240
Poids/Pal. / Gewicht/Pal.	890 kg	Poid/m² / Gewicht/m²	43.4 kg


Pente de chevrons
Sparrenneigung
Pas b
Abstand b

20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

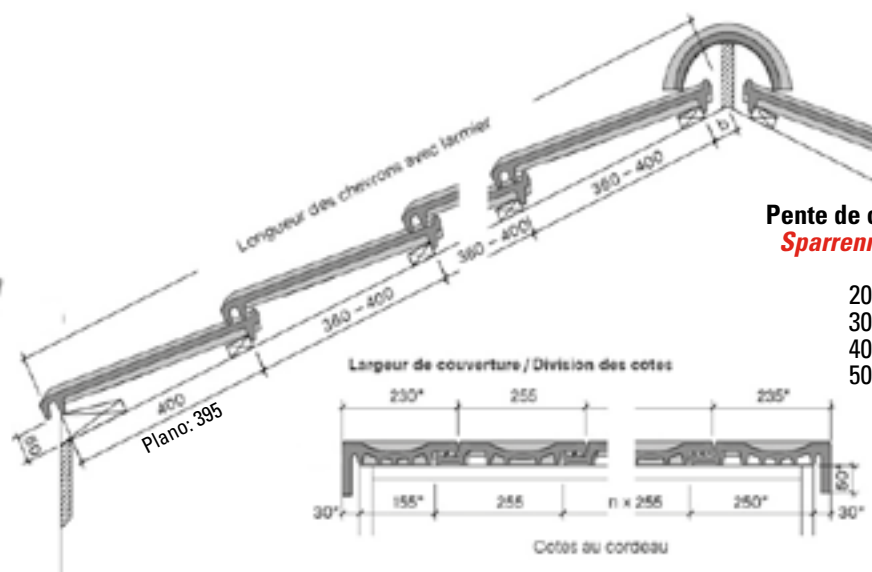
Swiss TL 10 / Plano 10


Swiss TL 10



Plano 10

Dimensions / Dimension	470 x 300 mm	Pces/Stk/m²	9.8 – 10.9
Longueur utile / Decklänge	360 - 400 mm	Pces/Paqu. Stk/Pack	5
Largeur utile / Deckbreite	255 mm	Pces/Stk/Palette	180
Poids/Pal. / Gewicht/Pal.	810 kg	Poid/m² / Gewicht/m²	41.2 kg


Pente de chevrons
Sparrenneigung
Pas b
Abstand b

20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm



Technical drawing of a roof eave system. The top view shows a side profile of the eave with dimensions: 370 (total width), 319-379 (segment length), and 105 (height). The text "Longueur des chevrons avec larmier" points to the eave structure. The bottom view shows a cross-section of the eave with dimensions: 230" (total width), 213 (segment length), 195" (total width), and 210" (segment length). The text "Largeur de couverture / Division des cotes" is above the cross-section, and "Cotes au cordeau" is below it.

20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

[illegible]

20°	112 mm
30°	108 mm
40°	104 mm
50°	100 mm



2.4.4 INTERSin Primera 320 – ardoises 40/30

2.4.4 INTERSin Primera 320 – Schieferplatten 40/30

Données relatives à l'ardoise

Schieferbezogene Angaben

Ardoises au m ² <i>Anzahl Schieferplatten pro m²</i>	~ 24 pces / m ²
Dimensions - Format <i>Dimensionen - Formate</i>	40 x 30 cm
Pentes minimales <i>Mindestgefälle</i>	15°

Dimensions et traçage

Abmessungen und Schnürung

Dimensions des crochets

Hakenmasse

Inox 18/10 noir crosinus
CrNiStahl 18/10 schwarz Crosinus

Recouvrement

Überdeckung

12 cm

Calcul du pureau

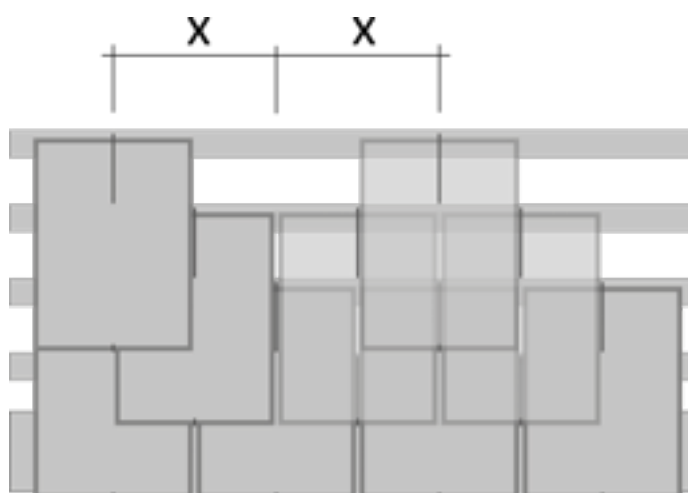
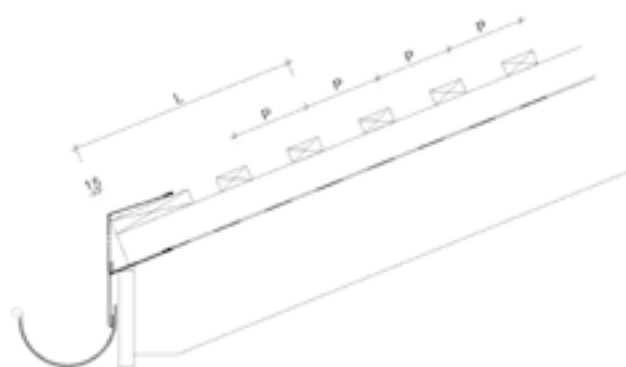
Berechnung der Überdeckung

$$P = \frac{40 - 12}{2} = 14 \text{ cm}$$

Répartition latérale

Seitliche Aufteilung

X = 40.5 cm



2.4.5 PREFA - Matériaux de couverture PREFA

2.4.5 PREFA - Bedachungsmaterialien PREFA

Informations techniques / Technische Details



TOITURE / DACHSYSTEME

	Tuile Dachplatte	DS.19 DS.19	Losange Dachraute	R-16 R-16	FX-12 FX-12
Matériau Material	aluminium 0.7 mm	aluminium 0.7 mm	aluminium 0.7 mm	aluminium 0.7 mm	aluminium 0.7 mm
Pente min. Dachneigung	12°	17°	22°	17°	17°
Hauteur utile Nutzhöhe	420 mm	262 mm	290 mm	420 mm	420 mm
Largeur utile Nutzbreite	600 mm	480 mm	290 mm	700 mm	1400 ou 700 mm
Qté/m² Stk/m²	4 pces / Stk.	8 pces / Stk.	12 pces / Stk.	3.4 pces / Stk.	1400 x 410 = 1.7 pces/m²
Poids/m² Gewicht/m²	env./ca. 2.3 kg	env./ca. 2.75 kg	env./ca. 2.6 kg	env./ca. 2.5 kg	env./ca. 2.4 kg
Support de base Verlegung	voligeage intégral ou lattice 50x30 mm Vollschalung oder Dachlattung 50x30 mm	voligeage intégral min. 24 mm Vollschalung 24 mm	voligeage intégral min. 24 mm Vollschalung 24 mm	voligeage intégral min. 24 mm Vollschalung 24 mm	voligeage intégral min. 24 mm Vollschalung 24 mm
Fixation Befestigung	2 pattes/tuiles 2 Stk./Ziegel	1 patte/bardeau 1 Stk./Platte	1 patte/losange 1 Stk./Platte	3 clous/pnx 3 Stk./Platte	3 clous/pnx court 5 clous/pnx long 3 Stk./kurze Platte 5 Stk./lange Platte



FAÇADES / FASSADENSYSTEME

	Siding	Siding X	FX12	Prefabond
Matériau / Material	aluminium 0.7 mm	aluminium 1.0 mm	aluminium 0.7 mm	Ame FR 4.0 mm
Hauteur utile / Nutzhöhe	138 mm / 200 mm / 300 mm / 400 mm	300 mm / 400 mm	420 mm	1500 mm
Longueur utile / Nutzlänge	500 à 2500 mm 500 à 6200 mm	500 à 2500 mm 500 à 6200 mm	700 mm 1400 mm	4010 mm
Qté min. / Mindestmenge	10 m²/largeur et couleur 10 m²/Breite und Farbe	11 m²/largeur et couleur 11 m²/Breite und Farbe	1400 = 1.7 pce Stk./m² 700 = 3.4 pce Stk./m²	
Poids/m² / Gewicht/m²	env./ca 3.3 - 4.3 kg	env./ca 3.3 - 4.3 kg	env./ca 2.4 kg	env./ca 7.5 kg
Extrémité / Endabkantung	avec ou sans pliure 11 m mit od. ohne Kante 11 m	avec ou sans pliure 11 m mit od. ohne Kante 11 m		
Joint creux / Schattenfuge	15 mm largeur / Breite 7 mm profondeur / Tiefe	15 mm largeur / Breite 7 mm profondeur / Tiefe		
IPI / BKZ				RF2
Allongement / Ausdehnung				0.024 mm/m/C°



Toiture en pente
Steildach

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten

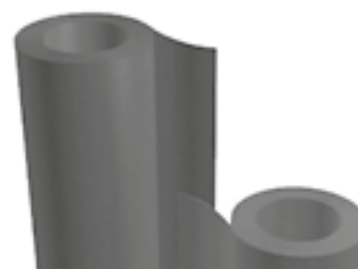
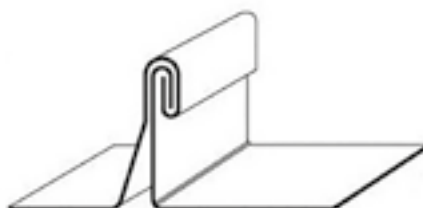




2.4.6 PREFALZ - Système de placage à double agrafe

2.4.6 PREFALZ - Stehfalz

	Dimensions / <i>Masse</i>	0.70 x 650 mm 0.70 x 500 mm 0.70 x 1000 mm (uniquement comme bande supplémentaire) <i>(nur als Ergänzungsband)</i>			
	Poids / <i>Gewicht m²</i>	Tôle alu = env. 1.9 kg/m² <i>Alu = ca. 1.9 kg/m²</i> dév. 650 mm : tôle + env. 14 % agrafe = env. 2.1 kg/m² <i>Abw. 650 mm : ungefähr 2.1 kg/m²</i> dév. 500 mm : tôle + nev. 19% agrafe = env. 2.3 kg/m² <i>Abw. 500 mm : ungefähr 2.3 kg/m²</i>			
Pente / <i>Dachneigung</i>		3° - 5%			
Pose / <i>Verlegung</i>		sur voligeage intégral <i>Auf Vollschalung</i>			
Fixation / <i>Befestigung</i>		pattes fixes et coulissantes PREFA / <i>PREFA-Haften</i>			



PREFALZ - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PREFALZ - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

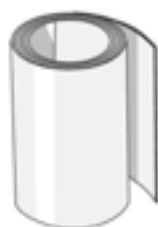
Mètre courant par kg (rouleau)

Laufmeter pro kg (Rolle)

Epaisseur/mm

Blechstärke/mm

		1 kg	60 kg	120 kg	250 kg	500 kg
0.70	x	env. 1.06 m'	env. 63 m'	env. 127 m'	env. 265 m'	env. 529 m'
0.70	x	env. 0.81 m'	env. 49 m'	env. 98 m'	env. 204 m'	env. 407 m'
0.70	x	env. 0.53 m'	env. 32 m'	env. 63 m'	env. 132 m'	env. 265 m'
0.70	x	env. 0.42 m'	env. 25 m'	env. 51 m'	env. 106 m'	env. 212 m'
0.80	x	env. 0.51 m'	env. 31 m'	env. 62 m'	env. 129 m'	env. 257 m'
1.00	x	env. 0.74 m'	env. 44 m'	env. 89 m'	env. 185 m'	env. 370 m'
1.00	x	env. 0.37 m'	env. 22 m'	env. 44 m'	env. 93 m'	env. 185 m'
1.00	x	env. 0.31 m'	env. 19 m'	env. 37 m'	env. 77 m'	env. 154 m'

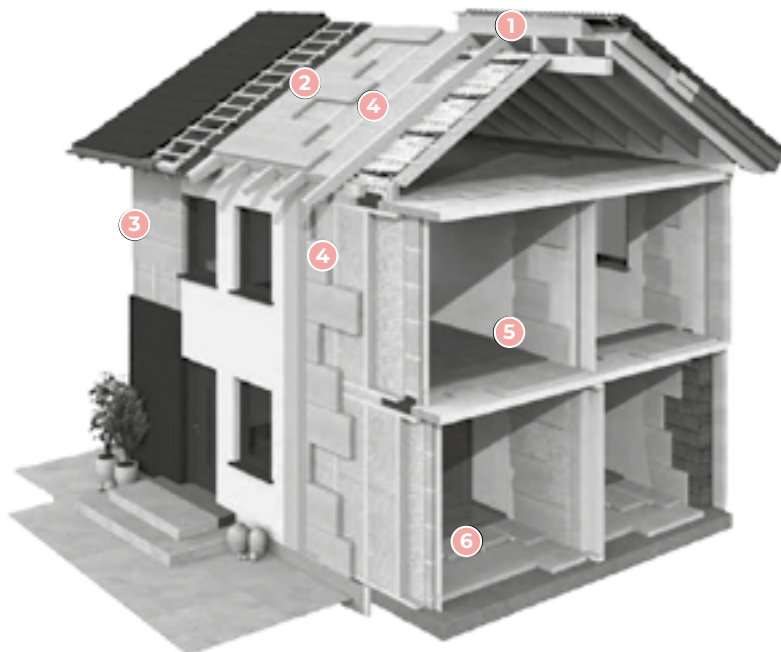


2.5 FIBRES DE BOIS / INSUFFLATION / 2.5 HOLZFASER / EINBLASUNG

2.5.1 SCHNEIDER 2.5.1 SCHNEIDER

Autres produits Schneider sur demande / *Andere Schneider Produkte auf Anfrage*

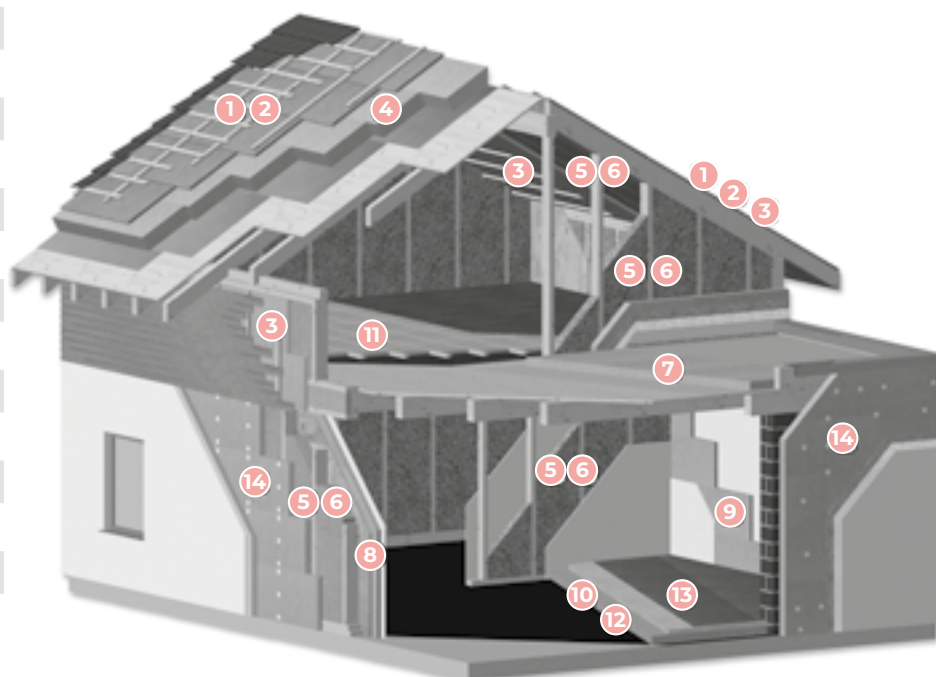
1. SCHNEIDER TOP
2. SCHNEIDER MULTITHERM
3. SCHNEIDER WALL
4. SCHNEIDER FIBRE
4. SCHNEIDER FLEX 50
5. SCHNEIDER ROOM
6. SCHNEIDER FLOOR



2.5.2 GUTEX 2.5.2 GUTEX

Autres produits Gutex sur demande / *Andere Gutex Produkte auf Anfrage*

1. Multipex-Top
2. Ultratherm
3. Multitherm / panneau isolant DW & DW+
4. Thermosafe-Homogen
5. Thermofibre
6. Thermoflex
7. Thermoflat
8. Thermoinstal
9. Thermoroom
10. Thermosafe-wd
11. Thermosafe-nf
12. Thermofloor
13. Happy Step
14. Thermowall-gf



Toiture en pente
Steildach

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten





2.5.3 ISOCELL - Bandes autocollantes et système d'étanchéité à l'air

2.5.3 ISOCELL - Klebebänder und Luftdichtigkeitssystem

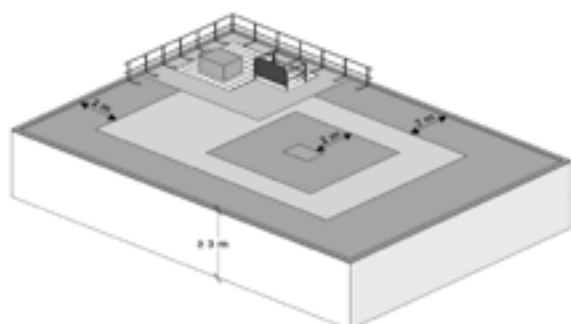
Utilisation	Bande collante Klebebänder →																					Anwendung
	Produits	Valeur SD	Airstop Flex Universel	Airstop Solo	Airstop Elasto	Airstop Ultra Blanc	Airstop Ultra Noir	Omega Ruban façades	Airstop Buty Dehnflex	Airstop Patch	Airstop Isowindows	Airstop CoPli	Airstop Dimaroll	Airstop Sprint	Bande Butyl 20 mm	Tositape Alu	Tositape - Type 450	Sarnatape 20	Sarnatape 200	Sarnatape 60		
Pare Vapeur	Tosivap PE	140 m	x	x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dampfsperre	
	Tosivap N	80 m	x	x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Airstop 1500	1500 m	x	x	x				x		x	x	x	x		x						
	Sarnavap 1000 R	220 m							x						x	x	x	x	x	x		
	Sarnavap 1000 E	220 m	x	x	x				x			x			x	x	x	x	x	x		
	Sarnavap 5000 ESA	1800 m														x	x		x			
Hygro	Intello plus	0.3-25 m	x	x	x				x	x	x	x		x							Hygro	
	Airstop Diva plus	0.5-30 m	x	x	x				x	x	x	x		x								
Frein Vapeur	Omega SD 10	10 m	x	x	x	x	x		x				x	x							Dampfbremse	
	Omega SD 10 SK Duo	10 m	x	x	x	x	x		x				x	x								
	Airstop SD 18	18 m	x	x	x				x	x	x	x	x	x								
	Airstop Solid 23	23 m	x	x	x				x	x	x	x		x								
Coupe-vent	Omega 180 (rénovation)	0.025 m	x	x	x	x	x		x					x		x					Windschutzfolie	
	Omega WD	0.02 m	x		x	x	x		x	x	x			x								
	Omega G 20	0.17 m					x	x		x	x			x								
	Omega G 50	0.15 m					x	x		x	x			x								
Sous-couverture	Sarnafil S 352 TEX	19 m													x	x	x	x	x		Unterdach	
	Omega UDO S 330	0.18 m													x(*)	x(*)	x(*)	x(*)	x(*)			
	Omega Mono 230 SK	0.1 m	x		x	x	x		x						x	x	x	x	x			
	Omega Drainy	0.02 m													x	x	x	x	x			
	Swisspor Polymere	26 m													x	x	x	x	x			

Application des produits / Anwendung der Produkten

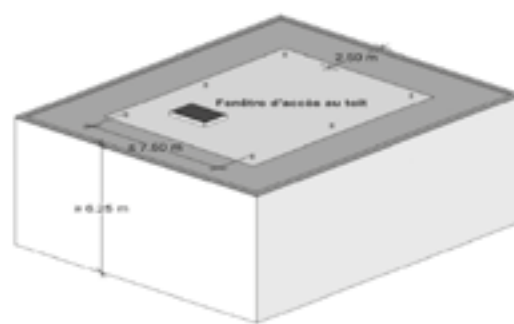
Produit / Produkt	Utilisation / Bereich	Produit / Produkt	
Tosivap PE Tosivap N Airstop 1500 Sarnavap 1000 E Intello plus Airstop Diva plus Airstop SD 18 Airstop Solid 23 Omega 180 (rénov.)	Pour l'utilisation à l'intérieur <i>Für den Innenbereich</i>	Sarnavap 1000 R Omega WD Omega G 20 Omega G 50 Sarnafil MTS Sarnafil S 352 TEX Omega UDO S 330 Omega Mono 230 SK Omega Drainy Omega 180 Swisspor Polymere Sarnavap 5000 ESA Omega SD10 SK DUO	x(*) seulement avec Omega N55 <i>nur mit Omega N55</i>



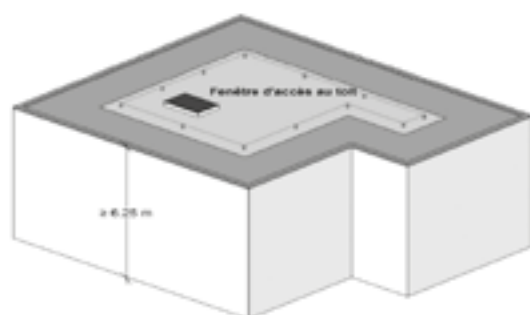
3.1 SÉCURITÉ TOITURE PLATE - Enveloppe des édifices suisse SICHERHEIT FLACHDACH - GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ



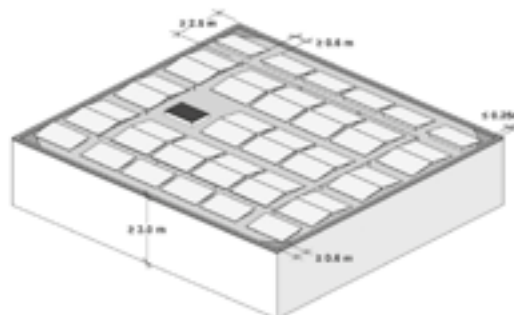
Zones de danger
Gefahrenbereich



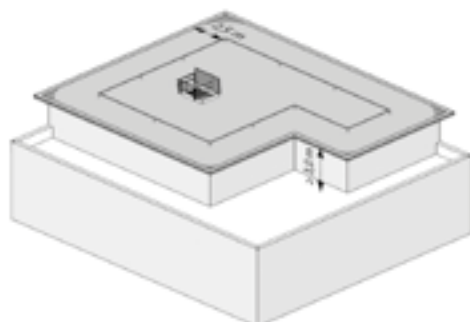
Hauteur de chute ≥ 6.25 m – points d'ancrage individuels
Absturzhöhe ≥ 6.25 m – Einzelanschlagpunkte



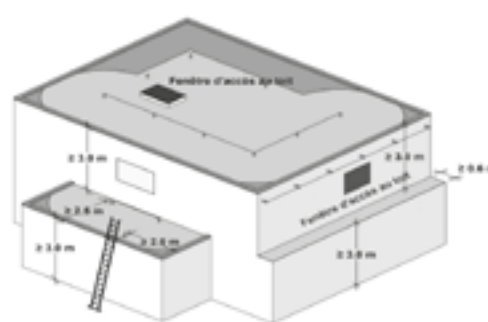
Hauteur de chute ≥ 6.25 m – ligne de vie temporaire
Absturzhöhe ≥ 6.25 m – temporäres Seilsystem



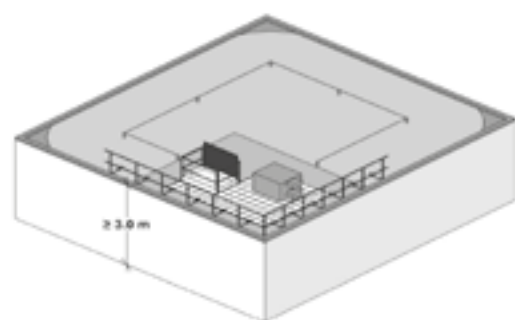
Installation solaire – Ligne de vie continue
Solaranlage - fest installiertes Seilsystem



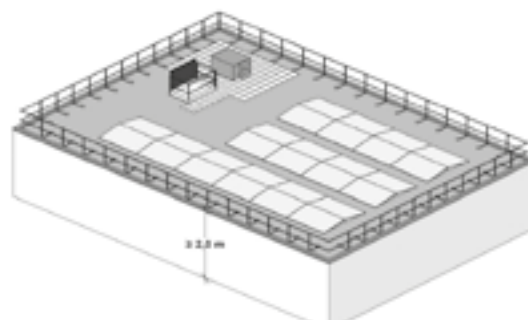
Hauteur de chute ≥ 3.00 m et ≤ 6.25 m – Ligne de vie continue
Absturzhöhe ≥ 3.00 m und ≤ 6.25 m – fest installiertes Seilsystem



Sécurisation en fonction des hauteurs et accès en toiture
Sicherung entsprechend der Dachhöhe und -Zugang



Sécurisation d'éléments spécifiques (entretien accru)
Sicherung bestimmter Elemente (erhöhte Wartung)



Sécurité collective (à privilégier)
Kollektive Sicherheit (zu bevorzugen)

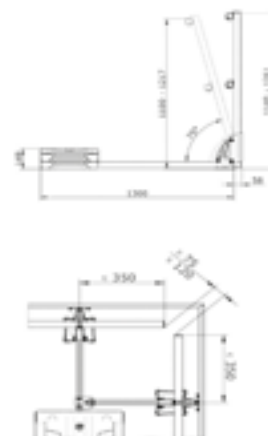
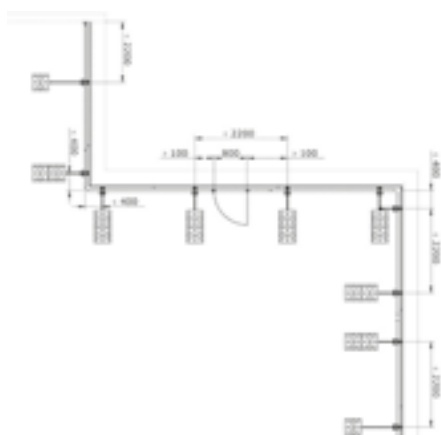
3.2 BARRIÈRES ET PASSERELLES / **SICHERHEITSGELÄNDER & LAUFSTEGE**

3.2.1 INNOTECH BARRIER - Système de garde-corps en aluminium pour toit plat

3.2.1 INNOTECH BARRIER - Sicherheitsgeländer für Flachdach

Barrier Vario (double utilisation)
 version droite (90°) ou en version inclinable 15° (75°)
 distance maximum entre montants 2'200 mm
 hauteur ajustable 125 mm
 contrepoids en béton de 12.5 kg (2x), empilable

*Barrier Vario (doppelte Anwendung)
 Version gerade (90°) und oder geneigt 15 ° (75°)
 Abstand max. 2'200 mm
 In der Höhe bis 125 mm kompensierbar
 Gewicht aus Beton zu 12.5 kg (2x), stapelbar*



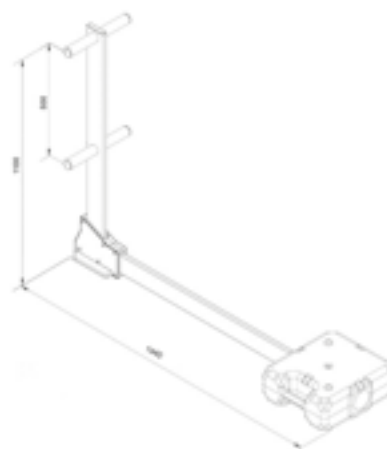
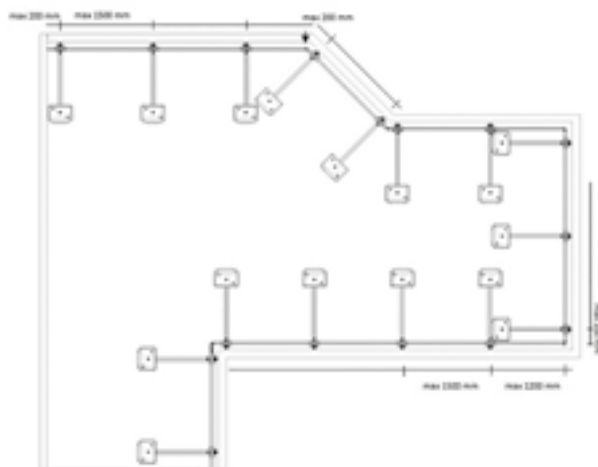
3.2.2 GM autoporté Traversant AP FR

3.2.2 GM selbsttragend Fix Durchgehend AP FR

distance maximum entre montants 1'400 mm
 en version droite (90°)
 contrepoids en béton de 25 kg

*Abstand max. 1'400 mm
 gerade 90°
 Gewicht zu 25 kg pro Stück*

toiture plate, max 5° de pente sans acrotères (à 50 cm du bord de chute)
für Flachdächer bis 5° ohne Aufbordung (Abstand min. 50 cm zum Dachrand)



3.2.4 GM Distribution - Saut de loup et passerelle

3.2.4 Lupensprung und Überführung

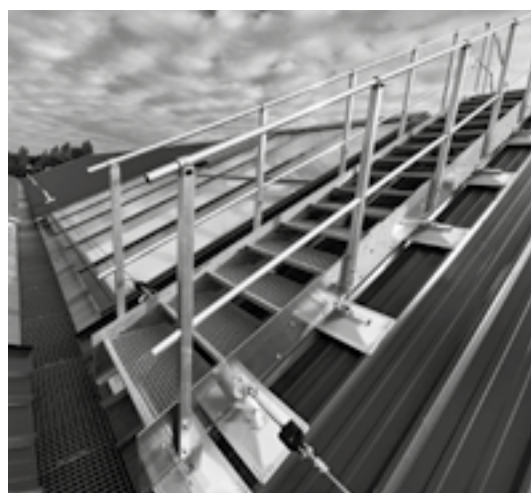
Equipement de sécurité

- Conçu pour faciliter le franchissement sécurisé d'obstacles dans les installations industrielles, les locaux et les terrasses techniques. / *Entwickelt, um das sichere Überqueren von Hindernissen in Industrieanlagen Anlagen, Gebäuden und technischen Terrassen zu erleichtern.*
- En aluminium pour une légèreté optimale. / *Aus Aluminium für optimale Leichtigkeit.*
- Différentes dimensions standard de 3080 mm, 3920 mm et 5040 mm. / *Verschiedene Standardgrößen von 3080 mm, 3920 mm und 5040 mm.*
- Conforme à la norme EN131 / *Entsprechend der Norm EN131.*
- Fixation directement sur la structure ou sur des plots béton. / *Befestigung direkt an der Struktur oder auf Betonsockeln.*
- Hauteur et la largeur du passage sont adaptées selon les besoins spécifiques. *Höhe und Breite des Durchgangs werden je nach den spezifischen Bedürfnissen angepasst.*



3.2.5 Les passerelles GM-Distribution

3.2.5 Die GM-Distribution Laufstege



- Garde-corps techniques a été conçue pour s'adapter à tout type de toiture terrasse, supports (bardage, béton, charpente métallique ou bois, bac sec, bac étanché, zinc volige, couverture à joint debout, etc.). / *Die technischen Geländer wurden so konzipiert, dass sie sich an alle Arten von Flachdächern und Unterkonstruktionen anpassen (Verkleidung, Beton, Metall-oder Holzkonstruktionen, Trapezblech, Abdichtungsblech, Zinkverschalung, Stehfalzdach, usw.).*
- Conformes à la norme EN 795:2012 classe C, assurant une sécurité optimale pour les travailleurs en hauteur. / *Selon la norme EN 795: 2012, classe C, vous avez une sécurité optimale pour les travaux d'usinage dans la maison.*



Passerelle au dessus de gaines
Gehweg über Kanälen



Plateforme scellée au sol
Bodenversiegelte Plattform



Passerelle sur bac sec
Gehweg auf Trockentank



Passerelle sur cheminée
Gehweg über dem Schornstein



Passerelle sur toiture zinc volige
Gehweg auf Zinkdach



Plateforme sur toiture zinc Geh-
plattform auf Zinkdach

Tout ces éléments sont en « prix sur demande »
Alle diese Elemente sind „Preis auf Anfrage“

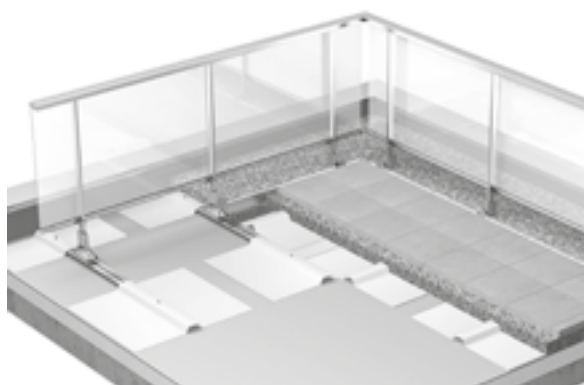


3.2.3 DaniALU PANORAMA - Système de garde-corps pour toitures-terrasses accessibles

3.2.3 DaniALU PANORAMA - Geländersystem für begehbare Flachdächer

PANORAMA lesté standard

- Permet de rendre accessibles les toitures-terrasses traditionnellement inoccupées.
- Garde-corps léger, durable, résistant aux intempéries et à la corrosion
- Fixé par lestage*. Pas de perçage de l'étanchéité
- Evite les ponts thermiques
- Nombreux coloris suivant le nuancier RAL



*Poids du lestage par dallettes posées sur gravillon à définir selon utilisation de la terrasse.

Série Vision



Entièrement vitré / *Vollverglasung*

Verre clair / translucide / blanc
Klarglas / durchschimmernd / Weissglas

Verre feuilleté 44.2 / *Sicherheitsglas 44.2*



Partiellement vitré / *teilweise verglast*

verre clair / translucide / blanc
Klarglas / durchschimmernd / Weissglas

Verre feuilleté 44.2 / *Sicherheitsglas 44.2*



bombée
gewölbt



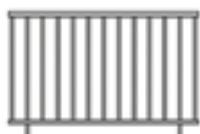
carrée
eckig



arrondie
gerundet

main courante / *Handlauf*

Série Air



Entièrement barreaudé / *Stabfüllung ganze Höhe*

Laqué RAL à choix / *RAL lackiert nach Wahl*



Partiellement barreaudé / *mit Zwischenraum zum Handlauf*

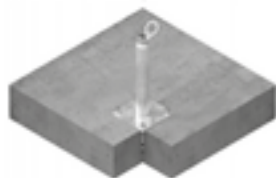
Laqué RAL à choix / *RAL lackiert nach Wahl*

3.3 INNOTECH / INNOTECH

3.3.1 INNOTECH - SDH/SDA, éléments de sécurité pour toiture inclinée

3.3.1 INNOTECH - SDH/SDA, Steildach Sicherheitselemente

Support Béton C20/25, min. 120 mm / *Träger Beton C20/25, Mindestdicke 120 mm*



EAP-STA

Point d'ancrage unique

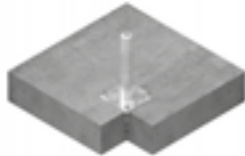
Point acrobate

Fixation BEF 111 ou 104

Einzel Anschlagpunkt

Abseilpunkt

Befestigung 111 oder 104



AIO-STA

Point d'ancrage angle ligne de vie

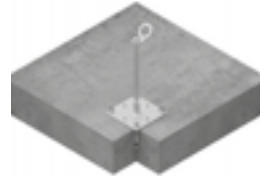
Point acrobate

Fixation BEF 111 ou 104

Einzel Anschlagpunkt

Abseilpunkt

Befestigung 111 oder 104



EAP-QUAD

Point d'ancrage unique

Diamètre 16 mm

Fixation BED 1111 ou 104

Einzel Anschlagpunkt

Durchmesser 16 mm

Befestigung 111 oder 104

Support Béton-Bois / charpente 160 x 160 / *Träger Beton-Holz / Balken 160 x 160 mm*

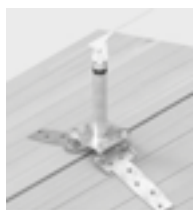


EAP-STA

Fixation BEF 201 / *Befestigung 201*

Charpente 160 x 160 mm

Balken 160 x 160 mm



EAP-STA

Fixation BEF 206 / *Befestigung 206*

Charpente 140 x 140 mm

Balken 140 x 140 mm



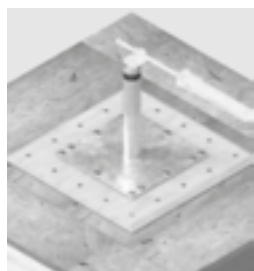
EAP-QUAD-11

Fixation BEF 209 / *Befestigung 209*

Dalle bois

Holzdecke

Support panneaux bois et tôle trapézoïdales / *Träger Holzplatten oder Trapezblech*



EAP-STA

Panneaux OSB 22-30 mm

Panneaux 3 plis 21 - 27 mm

Lambris 24 - 30 mm (80-160 mm)

Fixation BEF 307

Fixation BEF 210

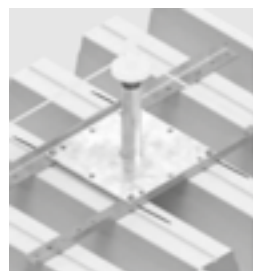
Platten OSB 22-30 mm

3 Schichtplatten 21 - 27 mm

Dachschalung 24 - 30 mm (80 - 160 mm)

Befestigung BEF 307

Befestigung BEF 210



EAP-STA

Tôle min 0.63 mm

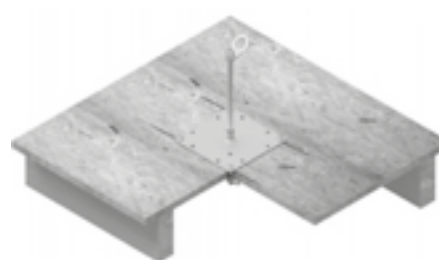
Fixation BEF 307-1

Fixation BEF 307

Blechdicke 0.63 mm

Befestigung 307-1

Befestigung 307



EAP-QUAD-11

Panneau OSB 18-30 mm

Fixation BEF 307

Platten OSB 18 - 30 mm

Befestigung 307



Toiture plate
Flachdach

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten





3.3.2 INNOTECH - SDH/SDA, éléments de sécurité pour toiture inclinée

3.3.2 INNOTECH - SDH/SDA, Steildach Sicherheitselemente

INNOTECH SDH 31

INNOTECH SDH 32



INNOTECH SDA 35

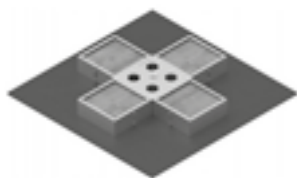


3.3.3 INNOTECH - Détail d'application

3.3.3 INNOTECH - Anwendungsdetails

EAP-VARIO 15

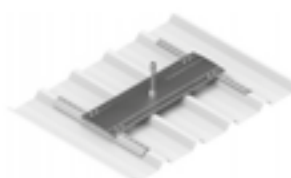
Point d'ancrage autoporté
Einzelanschlagspunkt aulastgehaben



Espacement max 7.5 m1, resp 10 m1
Dallettes 12 x 50x50x5 ou 16 x 4 cm
Abstand max 7.5 m1, resp 10 m1
Platten 12 Stk 50x50x5, resp. 16 stk 4 cm

SYST-20

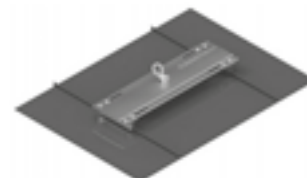
Pour panneau sandwich
Für Sandwich Paneelen



épaisseur tôle 0.5 mm
entre-axe max 12 m1
Blechdicke 0.5 mm
Pfostenabstand max 12 m1

SYST-01

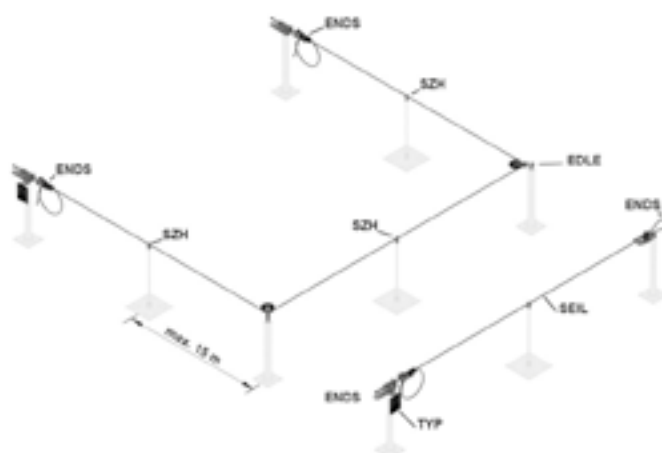
Pour double placage
Für Doppelfalzdach



épaisseur tôle 0.5 mm
entre-axe max 7.5 m1
Blechdicke 0.5 mm
Pfostenabstand max 7.5 m1

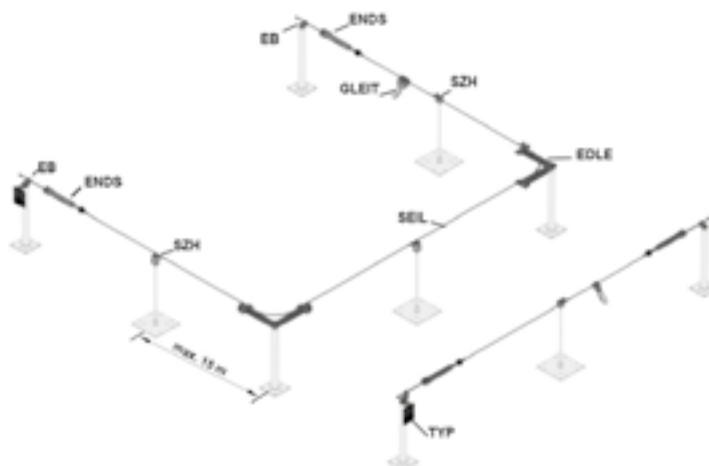
Ligne de vie non-surpassable / *nicht überfahrbares Seilsystem*

EB	Fixation d'extrémité <i>Endbefestigung</i>
ENDS	Tendeur d'extrémité / <i>Endschloss</i>
GLEIT	Chariot / <i>Seilgleiter</i>
SZH	Support intermédiaire de câble <i>Seilzwischenhalter</i>
EDLE	Elément de passage d'angle <i>Eckdurchlaufelement</i>
SEIL	Câble en acier inoxydable <i>Edelstahlseil</i>
TYP	Plaque signalétique <i>Typenschild</i>



Tendeurs ENDS 50 et ENDS 51, Plaque signalétique. Câbles acier 8 mm
Endschloss ENDS 50 und 51, Typenschild, Kabel 8 mm

Ligne de vie surpassable / *überfahrbares Seilsystem*



Tendeurs END S10, Plaque signalétique. Câbles acier 8 mm
Endschloss END S10 Typenschild, Kabel 8 mm



Toiture plate
Flachdach



3.3.4 INNOTECH - Ligne de vie de façade

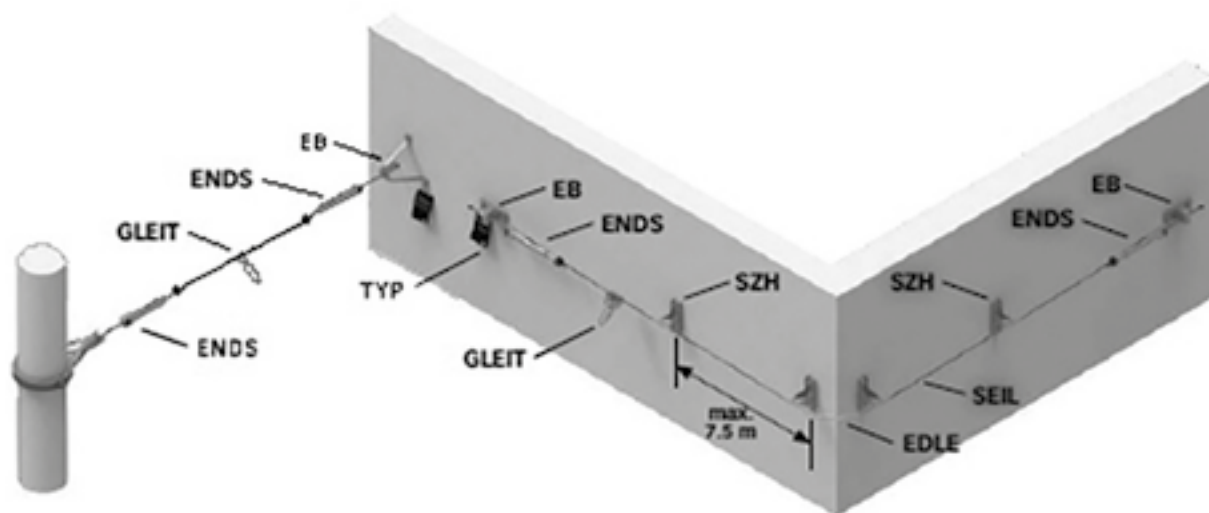
3.3.4 INNOTECH - Fassaden Seilsystem

La ligne de vie ALLinOne d'INNOTECH a été conçue comme système de retenue, système antichute et système de sauvetage. Ce concept high-tech sophistiqué s'adapte idéalement aux structures de façade complexes et peut être fixé de manière optimale sur une grande variété de supports.

- système de retenue, antichute et de sauvetage
- des composants universels garantissent un ajustement optimal aux formes de constructions complexes, en intérieur comme en extérieur
- possibilités de fixation sur tous les supports
- flèche minimale du câble grâce à une pré-contrainte constante par ressort
- moins de traversées de toiture grâce à des distances importantes entre les potelets (jusqu'à 7.5 m)
- facile à contrôler grâce à un hublot dans le tendeur d'extrémité révolutionnaire et une borne indicatrice

Les composants modulaires du système permettent un montage facile et sans erreur. Grâce à sa conception innovante, la ligne de vie peut être utilisée sans décrochages ou accrochages incommodes.

- tous les composants du système de câble sont en acier inoxydable de qualité supérieure
- montage facile grâce à des composants système universels
- ligne de vie franchissable sans accrochage ou décrochage
- certification conformément à l'état actuel de la technique: EN 795:2012 TYPE C et E CEN/TS 16415:2013



Das ALLinOne-Seilsystem von INNOTECH ist als Rückhaltesystem, Auffangsystem und Rettungssystem entwickelt worden. Dieses durchdachte high-tech-Konzept passt sich ideal an komplexe Fassadenstrukturen an und kann auf verschiedensten Untergründen optimal befestigt werden.

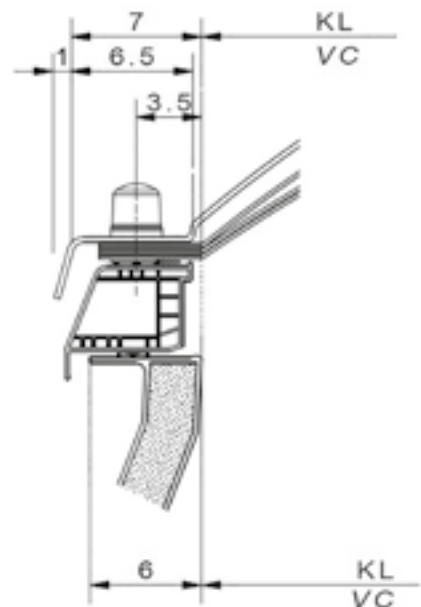
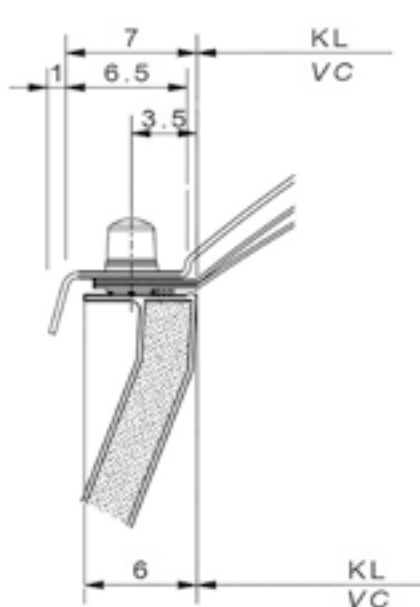
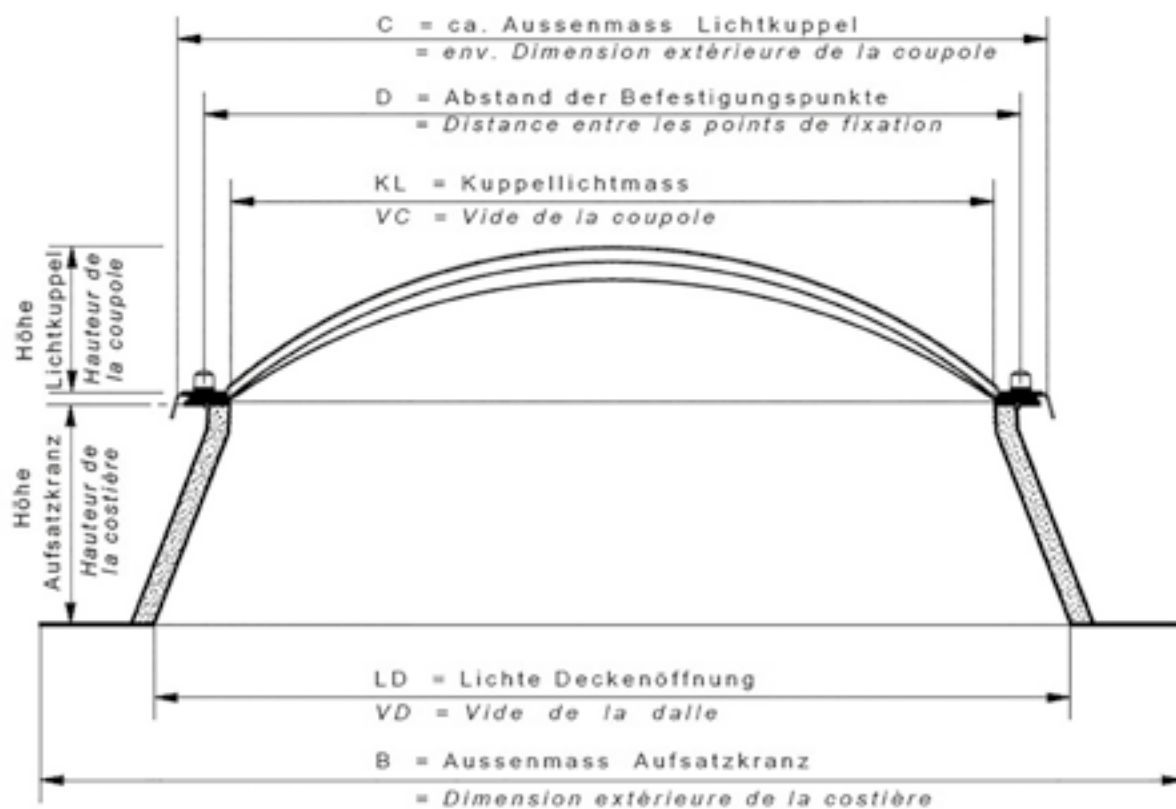
- Verwendung als Rückhalte-, Auffang- und Rettungssystem
- universelle Komponenten gewährleisten eine optimale Anpassung an komplexe Bauformen im Aussen- und Innenbereich
- Befestigungsmöglichkeiten auf allen Untergründen
- minimaler Seildurchhang durch konstante Federvorspannung
- geringer Montageaufwand durch hohe Befestigungsabstände bis 7.5 m
- einfach zu überprüfen durch Sichtfenster im revolutionären Endschloss und Indikatorklemme
- sämtliche Seilsystemkomponenten aus hochwertigem Edelstahl

Die modularen Systemkomponenten ermöglichen eine einfache und fehlerfreie Montage. Durch das innovative Design lässt sich das Seilsystem ohne umständliches Um- oder Aushängen benutzen.

- einfache Montage durch universell einsetzbare Systemkomponenten
- Begehrbarkeit des Seilsystems ohne Um- oder Aushängen
- Zertifizierung nach dem neuesten Stand der Technik: EN 795:2012 TYP C und E CEN/TS 16415:2013

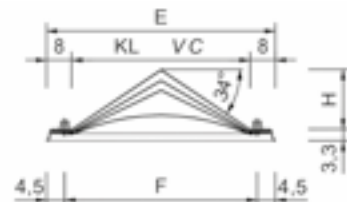
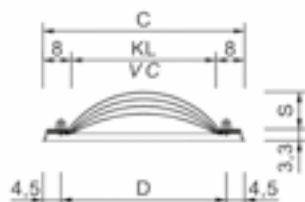
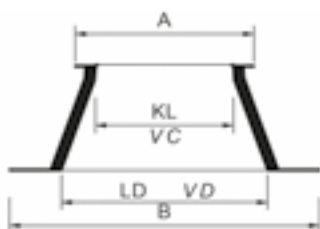
4.1 Coupole REAL - Dimensions / 4.1 REAL-Lichtkuppel - Dimensionen

Croquis pour les coupoles et costières REAL / *Massblatt für REAL - Lichtkuppeln und Aufsatzkränze*



Masse in cm
Dimensions en cm

ÉLÉMENT TRANSLUCIDE
LICHTDURCH-ELEMENTE

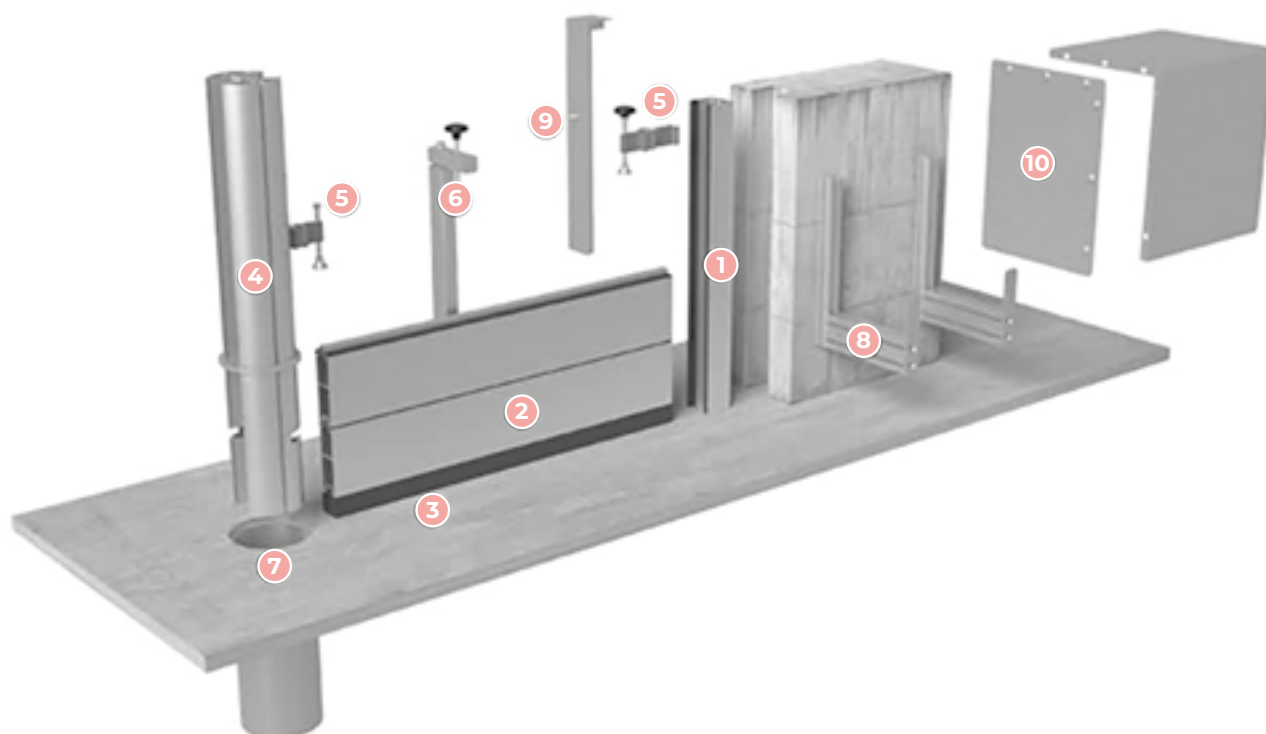


Dimensions / Abmessungen

LD	VD	KL	VC	A	B	C	D	S	E	F	H
cm	cm	cm + 1cm	cm + 1cm	cm	cm	cm	cm + 1cm	cm	cm	cm + 1cm	cm
Ø 60	Ø 40	Ø 52	Ø 90	Ø 54	Ø 47	12					
Ø 70	Ø 50	Ø 62	Ø 100	Ø 64	Ø 57	12					
Ø 80	Ø 60	Ø 72	Ø 110	Ø 74	Ø 67	12					
Ø 90	Ø 70	Ø 82	Ø 120	Ø 84	Ø 77	14					
Ø 100	Ø 80	Ø 92	Ø 130	Ø 94	Ø 87	16					
Ø 120	Ø 100	Ø 112	Ø 150	Ø 114	Ø 107	20					
Ø 150	Ø 130	Ø 142	Ø 180	Ø 144	Ø 137	26					
Ø 180	Ø 160	Ø 172	Ø 210	Ø 174	Ø 167	32					
Ø 200	Ø 180	Ø 192	Ø 230	Ø 194	Ø 187	36					
Ø 220	Ø 200	Ø 212	Ø 250	Ø 214	Ø 207	40					
60x60	40x40	52x52	90x90	54x54	47x47	12					
70x70	50x50	62x62	100x100	64x64	57x57	12		64x64	57x57	17	
75x75	55x55	67x67	105x105	69x69	62x62	12					
80x80	60x60	72x72	110x110	74x74	67x67	12		74x74	67x67	20	
90x90	70x70	82x82	120x120	84x84	77x77	14		84x84	77x77	23	
100x100	80x80	92x92	130x130	94x94	87x87	16		94x94	87x87	27	
110x110	90x90	102x102	140x140	104x104	97x97	18		104x104	97x97	30	
120x120	100x100	112x112	150x150	114x114	107x107	20		114x114	107x107	33	
125x125	105x105	117x117	155x155	119x119	112x112	21					
140x140	120x120	132x132	170x170	134x134	127x127	24		134x134	127x127	40	
150x150	130x130	142x142	180x180	144x144	137x137	26		144x144	137x137	43	
170x170	150x150	162x162	200x200	164x164	157x157	30		164x164	157x157	50	
180x180	160x160	172x172	210x210	174x174	167x167	32		174x174	167x167	53	
200x200	180x180	192x192	230x230	194x194	187x187	36		194x194	187x187	60	
220x220	200x200	212x212	250x250	214x214	207x207	40		214x214	207x207	67	
50x100	30x80	42x92	80x130	44x94	37x87	12					
50x150	30x130	42x142	80x180	44x144	37x137	12					
60x90	40x70	52x82	90x120	54x84	47x77	12					
60x160	40x140	52x152	90x190	54x154	47x147	12					
90x120	70x100	82x112	120x150	84x114	77x107	14					
100x150	80x130	92x142	130x180	94x144	87x137	16					
100x200	80x180	92x192	130x230	94x194	87x187	16					
100x240	80x220	92x232	130x270	94x234	87x227	16					
100x250	80x230	92x242	130x280	94x244	87x237	16					
100x300	80x280	92x292	130x330	94x294	87x287	16					
120x150	100x130	112x142	150x180	114x144	107x137	20					
120x180	100x160	112x172	150x210	114x174	107x167	20					
120x220	100x200	112x212	150x250	114x214	107x207	20					
120x240	100x220	112x232	150x270	114x234	107x227	20					
120x270	100x250	112x262	150x300	114x264	107x257	20					
125x250	105x230	117x242	155x280	119x244	112x237	21					
150x180	130x160	142x172	180x210	144x174	137x167	26					
150x210	130x190	142x202	180x240	144x204	137x197	26					
150x240	130x220	142x232	180x270	144x234	137x227	26					
150x270	130x250	142x262	180x300	144x264	137x257	26					
150x300	130x280	142x292	180x330	144x294	137x287	26					
180x240	160x220	172x232	210x270	174x234	167x227	32					
180x270	160x250	172x262	210x300	174x264	167x257	32					
180x300	160x280	172x292	210x330	174x294	167x287	32					



5.1 PREFA - SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE LES CRUES *PREFA - HOCHWASSERSCHUTZ*



1	Profil mural <i>Wandprofil</i>	Profil en U ou en H fixé en permanence dans le mur ou au niveau de l'embrasure. <i>Im Mauerwerk oder vor, in oder bündig mit der Laibung fest verbaut.</i>
2	Batardeau <i>Damm balken</i>	Illustration : batardeau inférieur emboîté sur le joint au sol (n°3). <i>Hier abgebildet: unterster Dammbalken mit Position 3 verbunden.</i>
3	Joint au sol <i>Bodendichtung</i>	Pour garantir l'étanchéité entre le batardeau inférieur et le sol <i>Für die Abdichtung zwischen unterstem Dammbalken und Boden.</i>
4	Poteau intermédiaire <i>Mittelsäule</i>	Poteaux intermédiaires pour système de protection contre les crues à plusieurs sections. <i>Für grössere Areale werden diese Steher als Zwischenpfeiler eingesetzt.</i>
5	Pièce de serrage <i>Spannstück</i>	Pour maintenir les batardeaux. <i>Zum Spannen der Dammbalken.</i>
6	Poteau intermédiaire de renfort <i>Niederhalterung</i>	Empêche que les batardeaux ne fléchissent (horizontalement ou verticalement). <i>Verhindert die horizontale und vertikale Durchbiegung der Dammbalken.</i>
7	Douille en sol <i>Wandprofil</i>	Douille bétonnée dans le sol, destinée à accueillir le poteau intermédiaire. <i>Im Erdreich betonierte Hülse zum Einführen der Mittelsäule.</i>
8	Console murale <i>Wandhalterung</i>	Pour le stockage des batardeaux lorsque ceux-ci ne sont pas utilisés. <i>Zur gestapelten Aufbewahrung der Dammbalken bei Nichtgebrauch.</i>
9	Profil de protection <i>Winkelabdeckung</i>	Pour protéger les profils muraux lorsqu'ils ne sont pas utilisés. <i>Zur Abdeckung der Wandprofile bei Nichtgebrauch.</i>
10	Cage de protection <i>Lagerabdeckung</i>	Pour protéger les batardeaux lorsqu'ils sont stockés à l'extérieur. <i>Die Einzelsegmente werden zusammengeschraubt.</i>



5.2 PROTECTION CONTRE LE BRUIT / LÄRMSCHUTZ



Isolation bruits de résonance
Schallabsorptionsmaterial

Produit <i>Produkt</i>	Lignotrend akustik light 3S-33	Polysorb	Unikustic SW WZ 50 mm	ISO-SWISS GW
Finition <i>Ausführung</i>	nature 4, vernis mat UV suncare <i>Natur 4, Mattlack UV Suncare</i>	Couleur blanc, gris, anthracite <i>Farbe weiss, grau, anthrazit</i>	Ciment brut <i>Weisszement</i>	tissu de verre blanc <i>Glasgewebe</i>
Format <i>Format</i>	294 x 62 cm	307 x 207 cm	200 x 60	150 x 60 cm
Epaisseur <i>Stärke</i>	33 mm	12 - 25 mm	25 + 25 mm	40 mm
Poids <i>Gewicht</i>	9.1 kg/m ²	2 - 3 kg/m ²	13.4 kg/m ²	2.08 kg/m ²
aw (sans plenum)	0.65	0.22 - 0.6	0.6	1.06
aw (plenum 200)	0.75	0.9 - 0.92	—	—



Isolation bruits de chocs
Körperschalldämmung
Trittschalldämmung



Isolation bruits aériens
Luftschalldämmung

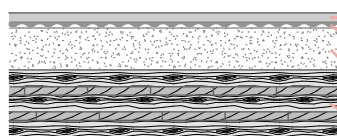
Plus le plancher est performant, plus la valeur $L_{n,w}$ est faible. Plus l'indicateur R_w est élevé, plus le bruit aérien est réduit.
Je besser der Boden dämmt, desto niedriger ist der Wert $L_{n,w}$. Je höher der R_w -Wert, desto mehr wird der Luftschall reduziert.



CLT 160 mm

$L_{n,w}(C_1) = 86$ dB

$R_w(C) = 39$ dB



OSB 22 mm

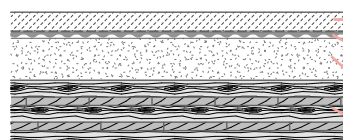
Regupol comfort 12

Regupol comfort S1 100 mm

CLT 160 mm

$L_{n,w}(C_1) = 46$ dB

$R_w(C) = 70$ dB



Chape ciment 45 mm

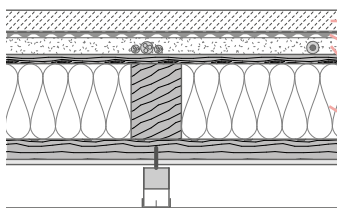
Regupol comfort 12

Regupol comfort S1 100 mm

CLT 160 mm

$L_{n,w}(C_1) = 50$ dB

$R_w(C) = 70$ dB



Chape ciment 45 mm

Regupol comfort 12

Regupol comfort S1 40 mm

CLT 160 mm

Plafond suspendu (hangers)

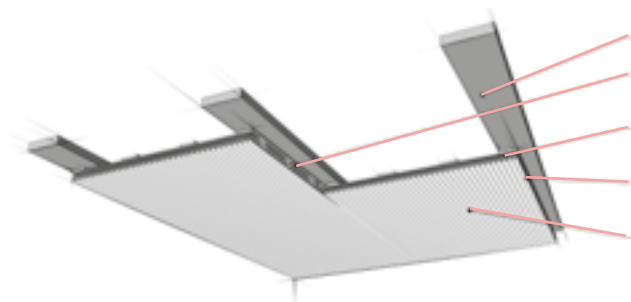
$L_{n,w}(C_1) = 30$ dB

$R_w(C) = 81$ dB



5.3 LIGNOTREND-ISOLATION PHONIQUE / ACOUSTIQUE / **LIGNOTREND-ISOLATION SCHALLSCHUTZ / RAUMAKUSTIK**

Ligno acoustique Light 3S - 33 / **Ligno Akustik Light 3S - 33**



Sous-structure / **Unterkonstruktion**

Fixation invisible (par agrafe dans la rainure)

Befestigung (i.d.R geklammert in den Fugen)

Revêtement acoustique en bois massif LIGNO Acoustique light

Echtholz-Akustik Paneel LIGNO Akustik light

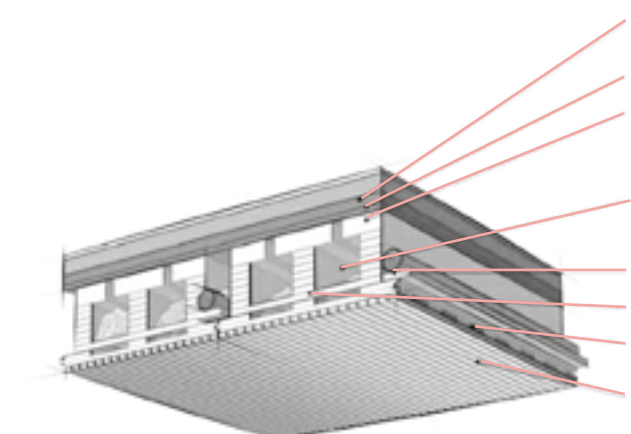
Absorbeur intégré dans la couche transversale / Querlage für hohe Formstabilität

Surface visible en bois (par ex. sapin blanc sans noeuds ou autres essences), différents profils disponibles / **Sichtoberfläche in hochwertigen Holzarten (z.B. Weisstanne astrein) und verschiedenen Profilierungen**

Dalle / **Decke**

Ce complexe de plancher est conçu pour des portées normales - pouvant atteindre selon le chargement une longueur libre de 6 m.

Dieses Deckenbauteil ist für Normalspannweiten geeignet - je nach Belastung werden Spannweiten von bis zu 6 m erreicht.



Construction plancher, chape, isolation contre le bruit d'impact

Fussbodenaufbau : Belag, Estrich, Trittschallämmung

Dalle de répartition de charge / **Druckverteilungsplatte**

Bois lamellé collé croisé pour de grandes portées (p.ex. rippe Q3 BV) hauteur selon la statistique **Brettsperrholz-Rippenelement für grosse Spannweite (z.B LIGNO rippe Q3 BV), Steghöhe nach Statik**

Vide technique pour rajouter de la masse pour améliorer la qualité phonique/ **Hohlräume für Gewichtsschüttung (Trittschallschutz) und Installationen optionale Hohlräumbefüllung**

Planche d'assemblage statique / **Koppelbrett (statische Scheibe)**

Couche supplémentaire anti-feu / **Zusatzlage Z1p für Feuerwiderstand**

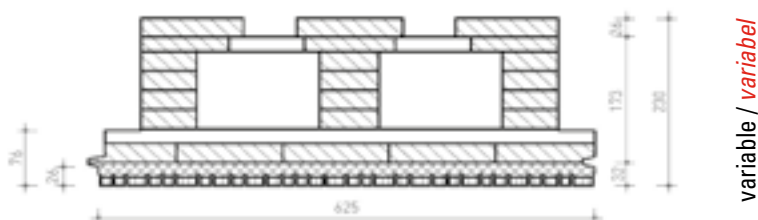
Absorbeur acoustique intégré (Akustik plus) - couche croisée pour haute stabilité dimensionnelle **Integrierter Absorber (Akustik plus), Querlage für hohe Formstabilität**

Profil acoustique en lattes avec des absorbeurs acoustiques intégrés. Différentes essences de bois sont possibles/

Akustik-Leistenprofil an der Elementunterschicht in hochwertigen Holzarten (z.B. Weisstanne astrein)

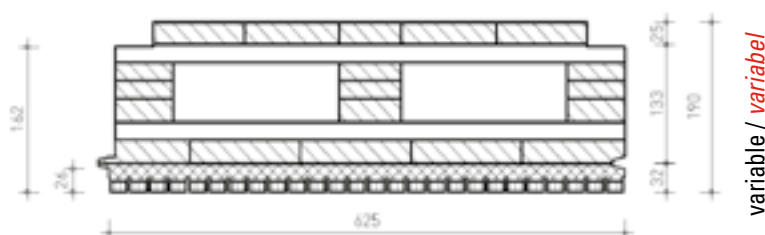
Différents éléments de construction possibles / **Verschiedene Elemente möglich**

Ligno Rippe Q3_230_z26_p0_a50g_625 - 12n25 - 4



variable / variabel

Ligno Block Q3_190_z26_p0_a50g_625 - 20 - 4



variable / variabel



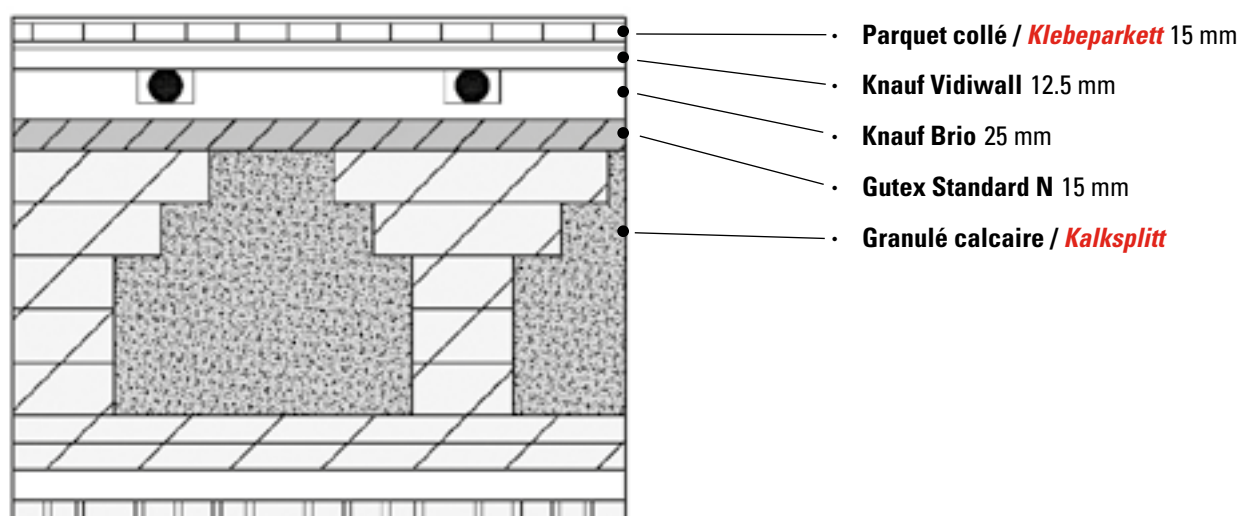
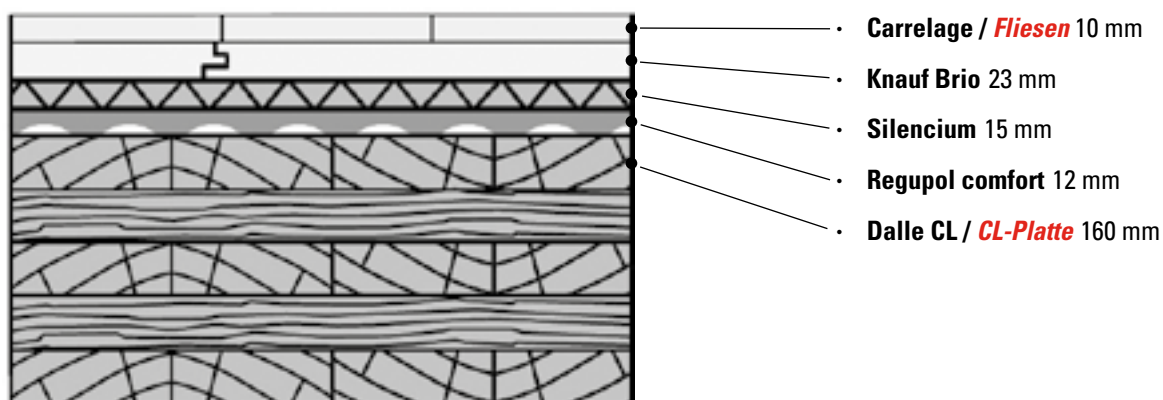
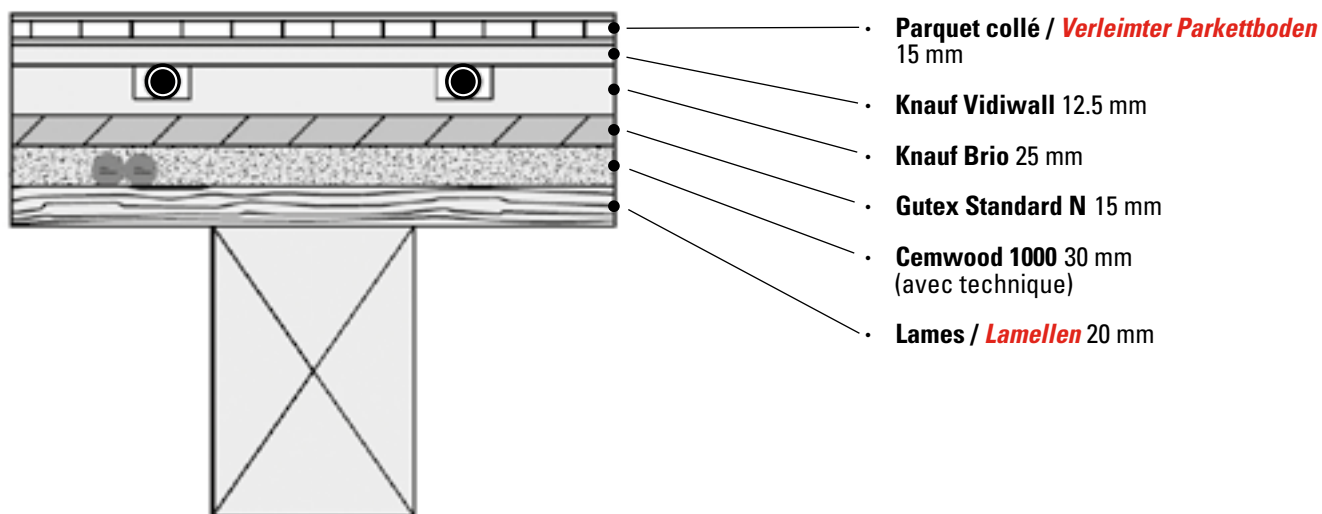
Divers
Sonstiges

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten



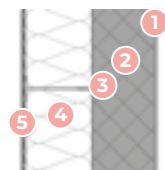
5.4 EXEMPLES DE COMPOSITIONS POSSIBLES

BEISPIELE MÖGLICHER ZUSAMMENSETZUNGEN



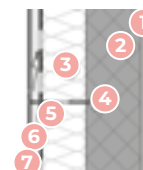
5.5 FAÇADES / FASSADEN

5.5.1 Système compact (sous-construction béton) 5.5.1 Kompakt-Fassadensystem (Unterkonstruktion Beton)



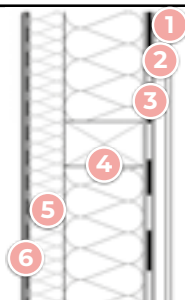
Description <i>Beschreibung</i>	Détails, normes <i>Details, Normen</i>
1. revêtement intérieur <i>Innenverkleidung</i>	
2. support <i>Tragkonstruktion</i>	2. p. ex brique / béton <i>z.b. Backstein / Beton</i>
3. fixation mécanique <i>mechanische Fixierung</i>	
4. isolation thermique <i>Wärmedämmung</i>	4. selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
5. treillis, crépi <i>Armierungsgewebe, Aussenputz</i>	

5.5.2 Système ventilé (sous-construction béton) 5.5.2 Hinterlüftete Fassade (Unterkonstruktion Beton)



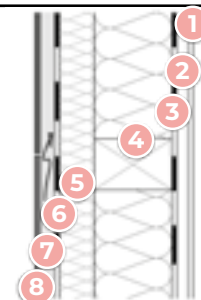
Description <i>Beschreibung</i>	Détails, normes <i>Details, Normen</i>
1. revêtement intérieur <i>Innenverkleidung</i>	
2. support <i>Tragkonstruktion</i>	2. p. ex. brique / béton <i>z. B. Backstein / Beton</i>
3. isolation thermique <i>Wärmedämmung</i>	3. selon <i>gemäss</i> SIA 380/1
4. fixation mécanique <i>mechanische Fixierung</i>	
5. coupe-vent <i>Winddichtung</i>	5. selon / <i>gemäss</i> SIA 180
6. lambourde, lame d'air <i>Lattung, Belüftungsschicht</i>	6. selon / <i>gemäss</i> SIA 232/2
7. revêtement extérieur <i>Aussenverkleidung</i>	

5.5.3 Système compact (ossature bois) 5.5.3 Kompakt Fassadensystem (Unterkonstruktion Holzrahmenbau)



Description <i>Beschreibung</i>	Détails, normes <i>Details, Normen</i>
1. revêtement intérieur <i>Innenverkleidung</i>	
2. lambourde, vide technique <i>Lattung, Installationsschicht</i>	
3. pare-vapeur <i>Dampfbremse</i>	3. selon / <i>gemäss</i> SIA 180
4. isolation thermique entre ossature <i>Wärmedämmung zwischen Holzrahmenbau</i>	4. selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
5. isolation complémentaire <i>Zusätzliche Aussendämmung</i>	5. selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1 - SIA 180
6. treillis, crépi <i>Armierungsgewebe, Aussenputz</i>	

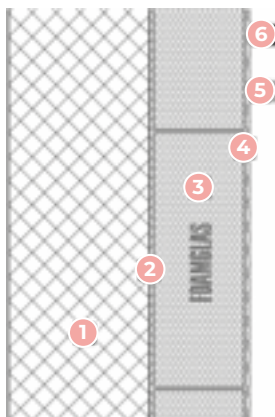
5.5.4 Système ventilé (ossature bois) 5.5.4 Hinterlüftete Fassade (Unterkonstruktion Holzrahmenbau)



Description <i>Beschreibung</i>	Détails, normes <i>Details, Normen</i>
1. revêtement intérieur <i>Innenverkleidung</i>	
2. lambourde, vide technique <i>Lattung, Installationsschicht</i>	
3. pare-vapeur <i>Dampfbremse</i>	3. selon / <i>gemäss</i> SIA 180
4. isolation thermique entre ossature <i>Wärmedämmung zwischen Holzrahmenbau</i>	4. selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1
5. isolation thermique complémentaire <i>Zusätzliche Wärmedämmung</i>	5. selon / <i>gemäss</i> SIA 380/1-SIA 180
6. Coupe-vent <i>Winddichtung</i>	6. selon / <i>gemäss</i> SIA 180
7. Lambourde, lame d'air <i>Lattung, Belüftungsschicht</i>	7. selon / <i>gemäss</i> SIA 232/2
8. revêtement extérieur <i>Aussenverkleidung</i>	



5.6 MURS INTÉRIEURS LOCAUX HUMIDES / *INNENWÄNDE IN FEUCHTRÄUMEN*

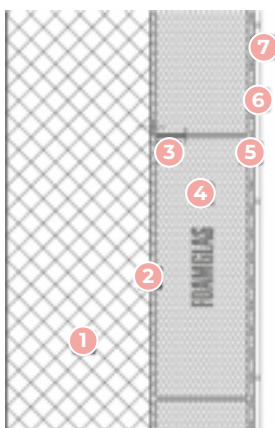


Isolation des murs dans pièces humide avec enduit de finition

1. Mur
2. Verni d'adhérence
3. Plaque FOAMGLAS® collée avec PC® 56
4. Enduit de fond PC® 164 avec voile de verre PC® 150
5. Couche d'apprêt PC® 130
6. Enduit de finition PC® 78

Wanddämmung in Feuchträumen mit Reibputz

1. Massivwand (Beton/Mauerwerk)
2. Voranstrich
3. FOAMGLAS® Platte, geklebt mit PC® 56
4. Grundbeschichtung PC® 164
5. Haftgrundierung PC® 150
6. Reibputz PC® 78

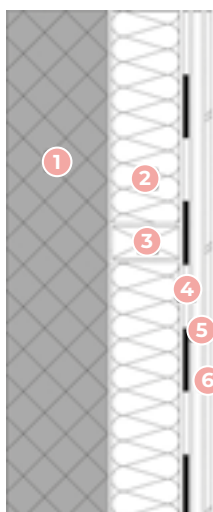


Isolation de murs dans locaux à forte humidité avec carreaux de céramique

1. Mur massif (béton/maçonnerie)
2. Enduit d'apprêt
3. Fixation mécanique ancrage PC® F
4. Plaque FOAMGLAS® collée avec PC® 56
5. Crépi de fond PC® 164 avec treillis d'armature PC® 150
6. Enduit hydrofuge
7. Carreaux de céramique

Wanddämmung in Nassräumen mit Fliesen

1. Massivwand (Beton/Mauerwerk)
2. Voranstrich
3. Mechanische Sicherung PC® F Anker
4. FOAMGLAS® Platte, geklebt mit PC® 56
5. Grundbeschichtung PC® 150
6. Dichtschlämme
7. Fliesenbelag



Mur intérieur avec ossature bois

1. Mur (béton, brique)
2. Isolation thermique
3. Ossature bois
4. Pare-vapeur
5. Lambourde technique
6. Revêtement intérieur

Innenwand mit Holzrahmen

1. Wand (Beton, Ziegelstein)
2. Wärmedämmung
3. Holzrahmen
4. Dampfbremse
5. Lattung
6. Innenverkleidung

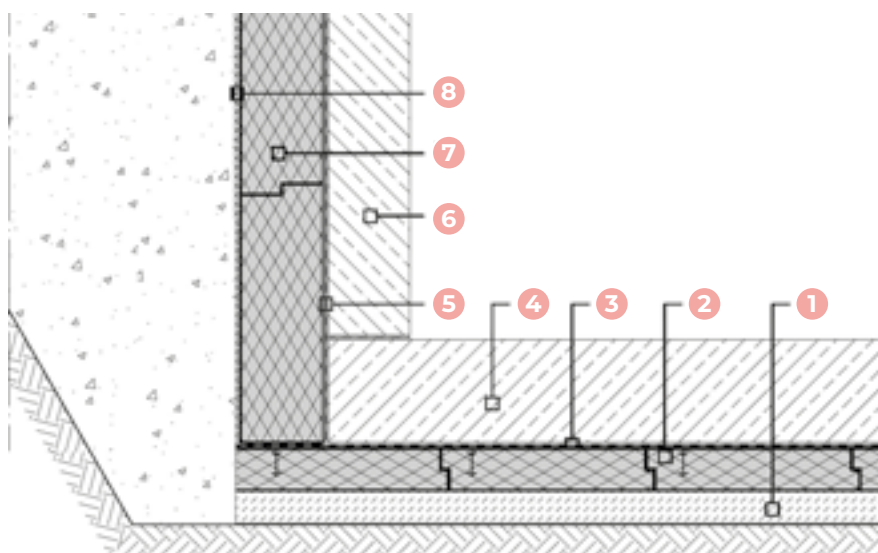


5.7 SOUS-SOL SOUS RADIER ET MURS ENTERRÉS

UNTERGESCHOSS, BODENPLATTE UND WÄNDE GEGEN ERDBEREICH

Isolation sous radier / Isolation des murs enterrés

Wärmedämmung unter Bodenplatte / Wärmedämmung gegen Erdbereich



Description

Beschreibung

1. Couche de propreté
Sauberkeitsschicht
2. Polystyrène extrudé XPS
Extrudiertes Polystyrol XPS
3. Film PE
PE-Folie
4. Dalle de fondation
Bodenplatte
5. Etanchéité
Abdichtung
6. Mur béton
Betonmauer
7. Polystyrène extrudé
Extrudiertes Polystyrol
8. Couche drainante
Drainageschicht

Planification, exécution

Planungs- und Ausführungshinweise

Vérification de la capacité de résistance à la compression de l'isolation sous radier
Druckfestigkeit unter Bodenplatte prüfen

Etanchéité contre les remontées capillaires
Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit

Etanchéité contre mur enterré
Mauerabdichtung im Erdbereich

Drainage des eaux souterraines
Drainage vom Wasser im Erdbereich

Attention ! Pour les surfaces carrossables et les zones soumises à de fortes charges, il est nécessaire de recourir à un ingénieur qui, sur la base des valeurs des produits et des contraintes prévues, calculera et vérifiera que la résistance à la compression de l'isolant soit suffisante et dimensionnera, si nécessaire, une dalle de répartition de résistance à la compression de l'isolant soit suffisante et dimensionnera, si nécessaire, une dalle de répartition de charges afin d'éviter une déformation de l'isolation et d'assurer un bon fonctionnement du système sur le long terme.

Achtung: Unter befahrbaren Belägen oder in Zonen mit hohen Druckbelastungen muss ein Bau-Ingenieur die einsetzbaren Wärmedämmplatten auf Grund Ihrer technischen Eigenschaften bestimmen. Falls notwendig, muss gemäss den Berechnungen des Ingenieurs eine Druckverteilplatte eingebaut werden um langfristig Deformationen zu verhindern und die Funktionstüchtigkeit der Wärmedämmung zu gewährleisten.



FORMULAIRES

FORMULARE

GARNITURE DE RETENTION avec limiteur de débit	RETENTIONSRAHMEN <i>mit Ablauf</i>		197
BAUDER / PREFA / PROFIX Système de toiture sans ventilation Service de dimensionnement	BAUDER / PREFA / PROFIX <i>Dachsysteme ohne Hinterlüftung</i> <i>Bemessungsservice</i>		198 - 199
PROFIX Service de dimensionnement Isolation sur chevrons	PROFIX <i>Bemessungsservice^</i> <i>Aufsparrendämmung</i>		200
PROFIX Service de dimensionnement Système TOPROC-F pour façades ventilées	PROFIX <i>Bemessungsservice</i> <i>TOPROC-F Fassadensysteme</i> <i>für hinterlüftete Fassaden</i>		201
SOLAIRE	SOLAIRE		202
ROTO Sortie de toit plat Fiche de mesures	ROTO <i>Flachdachausstieg</i> <i>Aufmassblatt</i>		203
CHECK-LIST Exigence chapes sèches	CHECK-LIST <i>Anforderung Trocken-Unterlagsboden</i>		204

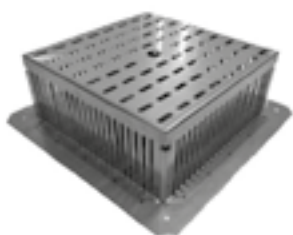
GARNITURE DE RÉTENTION avec limiteur de débit

RETENTIONSRAHMEN mit Ablaufbegrenzung

Garniture de rétention « Rénovation »

Retentionsrahmen „Renovation“

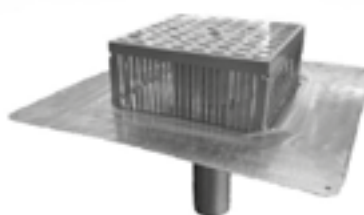
Tablette de raccord
400 x 400 mm
Cadre arrêt gravier 300 x 300 mm
**Anschlussflansch
400x400 mm**
Kiesrahmen 300x300 mm



Garniture de rétention « avec tuyau d'écoulement »

Retentionsrahmen „mit Ablaufrohr“

Tablette de raccord 600 x 600 mm - rugueux - Cadre arrêt gravier 300 x 300 mm
Tuyau d'écoulement 300 mm
**Anschlussflansch 600x600 mm -
aufgeraut**
Kiesrahmen 300x300 mm
Ablaufrohr 300 mm



Garniture de rétention « Angle »

Retentionsrahmen „Eckig“

Tablette de raccord
400 x 400 mm
Cadre arrêt gravier 300 x 300
**Anschlussflansch
400x400 mm**
Kiesrahmen 300 x 300



Caractéristiques / **Eigenschaften**

Nombre de pièces

Anzahl Stücke

- ☐ Rénovation / **Renovation**
- ☐ Avec tuyau d'écoulement
Mit Ablaufrohr
- ☐ Angles / **Eckig**

pces/**Stk.**

pces/**Stk.**

pces/**Stk.**

Hauteur cadre gravier

Höhe Kieswinkel

120 mm – 160 mm – 200 mm

- ☐ 120 mm
- ☐ 160 mm
- ☐ 200 mm

Valeur de rétention : (hauteur de retenue)

**Retentionswert :
(Stauhöhe)**

max. 30 mm plus bas que la
hauteur de cadre arrêt gravier
**Max. 30 mm tiefer als die Höhe
des Kieswinkels**
(120-30 mm, 160-30 mm, 200-30 mm)

mm

Valeur maximale de rétention (l/s)

Maximaler Retentionswert (l/s)

Valeur en litre/seconde
Wert in Liter / Sekunde

l/s

Diamètre

Durchmesser

75 / 90 / 110 pour garniture avec
tuyau d'écoulement
75 / 90 / 110 für Rahmen mit Ablaufrohr

- ☐ Ø 75 mm
- ☐ Ø 90 mm
- ☐ Ø 110 mm



Toiture plate
Flachdach

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten



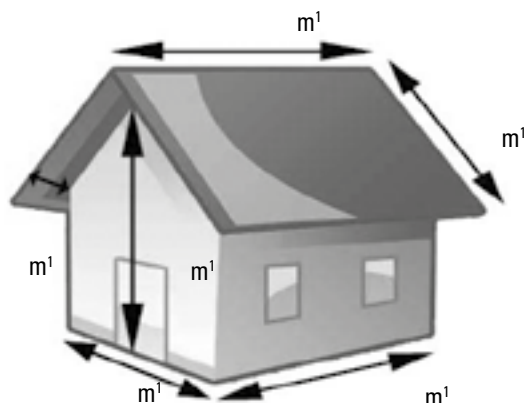

BAUDER / PREFA / PROFIX - Système de toiture sans ventilation - Service de dimensionnement
Information sur le projet

Société	Objet
Responsable	Adresse
Adresse	NPA, Lieu
NPA, Lieu	Altitude h
Téléphone	Orientation
Courriel	Coordonnées GPS

 0 N
S E

Données du système

Pente du toit	degrés	Surface toiture	m ²
Hauteur chevron	mm	Avant-toit égout	m ¹
Largeur chevron	mm	Avant-toit pignon	m ¹
Entraxe chevrons	mm	Longueur faîtage	m ¹
Hauteur moyenne faîtage	m ¹	Longueur chevrons	m ¹
		Epaisseur lambris	mm


Type de système

MD 1.5	☐	MD 1.7	☐
MD 1.6	☐	MD 2.3	☐
MD EC03	☐	MD 2.2	☐
MD 1.2	☐	MD 2.5	☐

1. Pare-vapeur intérieur
Remplir uniquement si existant

Type	
Etanche / Raccords	☐ oui ☐ non

2. Isolation entre chevrons
Remplir uniquement si existant

Produit	
Type	
Valeur l	W/(mK)
Epaisseur	mm

3. Laine minérale (complément phonique)
Remplir uniquement si existant

Type	
Valeur l	W/(mK)
Epaisseur	mm
Résistance	kPa

4. BAUDER PIR MDE

Epaisseur PIR	mm
Epaisseur MDE	mm

5. Couverture PREFA

☐ PREFALZ / FALZONAL	☐ tuile	☐ R.16	☐ panneau FX.12
☐ bardeau	☐ bardeau DS.19	☐ losange 29 × 29	☐ losange 44 × 44

Date:



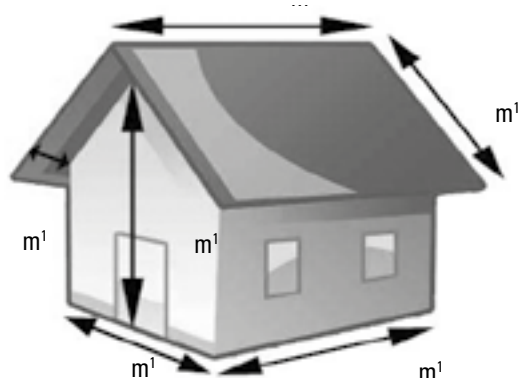
BAUDER / PREFA / PROFIX - Dachsysteme ohne Hinterlüftung - Bemessungsservice

Projekt-Information

Firma	Objekt
Verantwortlicher	Adresse
Adresse	PLZ, Ort
PLZ, Ort	Höhe h
Telefon	Ausrichtung 0 N E
E-mail	GPS-Koordinaten

Systemdaten

Dachneigung	Grad	Dachfläche	m ²
Sparrenhöhe	mm	Vordach Traufe	m ¹
Sparrenbreite	mm	Vordach Giebelwand	m ¹
Sparrenabstand	mm	Firstlänge	m ¹
Mittlere Firsthöhe	m ¹	Sparrenlänge	m ¹
		Dicke Schalung	mm



System Typ:

MD 1.5	☐	MD 1.7	☐
MD 1.6	☐	MD 2.3	☐
MD ECO3	☐	MD 2.2	☐
MD 1.2	☐	MD 2.5	☐

1. Innere Dampfbremse
Nur ausfüllen, falls vorhanden

2. Zwischensparrendämmung
Nur ausfüllen, falls vorhanden

3. Mineralwolle (Schalldämmung)
Nur ausfüllen, falls vorhanden

4. BAUDER PIR MDE

5. PREFA Eindeckung

Typ			
Dichte / Anschlüsse		☐ ja ☐ nein	
Produkt			
Typ			
l Wert		W/(mK)	
Stärke		mm	
Typ			
l Wert		W/(mK)	
Stärke		mm	
Druckfestigkeit		kPa	
PIR Stärke		mm	
MDE Stärke		mm	
☐ PREFALZ / FALZONAL	☐ Dachplatte	☐ R.16	☐ Dachpaneel FX.12
☐ Dachschindel	☐ Dachschindel DS.19	☐ Dachraute 29 × 29	☐ Dachraute 44 × 44

Datum:



Toiture en pente
Steildach

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten

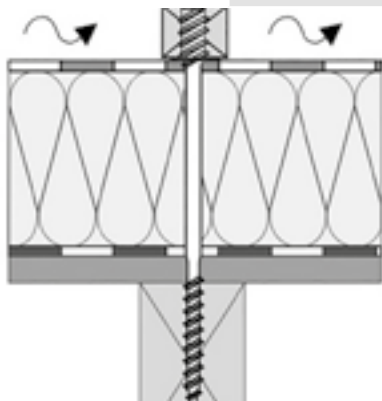



Service de dimensionnement - Isolation sur chevrons
Bemessungsservice - Aufsparrendämmung
TOPIX-T Therm double
TOPROC-F2003-R
Informations générales sur le projet / Allgemeine Projektinformationen:


Date / <i>Datum</i>		Planificateur / <i>Planer</i>	
Objet* / <i>Objekt*</i>		Réalisation / <i>Ausführung</i>	
NPA, Lieu* <i>PLZ, Standort*</i>			
Altitude* / <i>Höhe m.ü.M.*</i>			

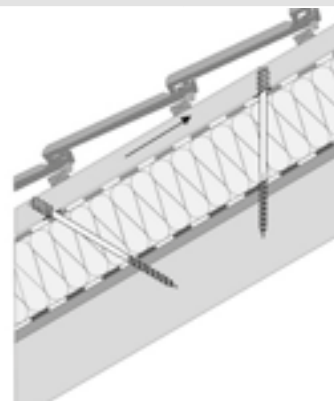
Données du système / Systemdaten

Forme du toit* <i>Dachform*</i>	☐ Toit à 2 pans <i>Satteldach</i>	☐ Toit à 1 pan <i>Pultdach</i>	Hauteur faite bâtiment* <i>Gebäudehöhe First*</i>		mètres / <i>Meter</i>
Grille pare-neige* <i>Schneefanggitter*</i>	☐ Oui / <i>Ja</i>	☐ Non / <i>Nein</i>			
Inclinaison du toit* <i>Dachneigung*</i>		°degrés / ° <i>Grad</i>	Contre-Lattes* <i>Konterlatte*</i>		Largeur / <i>Breite</i> mm
Ecartement chevrons* <i>Sparrenabstand*</i>		mm	Contre-Lattes* <i>Konterlatte*</i>		Hauteur / <i>Höhe</i> mm
Chevrons* / <i>Sparren*</i>		Largeur/ <i>Breite</i> mm	Couverture* / <i>Eindeckung*</i>		
Chevrons* / <i>Sparren*</i>		Hauteur/ <i>Höhe</i> mm	Poids propre couverture* <i>Eigengewicht Eindeckung*</i>		kN/m ²
Epaisseur lambrissage* <i>Schalung Stärke*</i>		mm	Isolation (Fabr. et type) <i>Dämm-Material</i> <i>(Herst.+Typ)</i>		
Epaisseur isolant* <i>Dämmstärke*</i>		mm			



Système de vissage*:
30° par rapport axe chevrons, axe chevrons
(Toiture Flums)

System-Verschraubung:*
30° zur Sparrenachse, abwechselnd
(Flumserdach)


Données supplémentaires (détermination exacte de la quantité de vis) / Zusatzdaten (exakte Bestimmung der Schraubenmenge):

Bâtiment / <i>Gebäude</i>		Largeur / <i>Breite m</i>	Avant-toit chenaux <i>Dachvorsprung Traufe</i>		mètres / <i>Meter</i>
Bâtiment / <i>Gebäude</i>		Long. / <i>Länge m</i>			
Surface totale toit* <i>Gesamtfläche Dach*</i>		m ²	Avant-toit pignon <i>Dachvorsprung Ortgang</i>		mètres / <i>Meter</i>

Schémas et Remarques (facultatifs) / Skizze und Bemerkungen (fakultativ):

SVP compléter ce formulaire le plus précisément possible. Nous avons dans tous les cas besoin des rubriques comportant une * pour pouvoir donner une indication exacte du vissage à prévoir.
*Bitte füllen Sie dieses Formular möglichst vollständig aus. Die Felder mit * benötigen wir in jedem Fall um eine verbindliche Aussage über die Verschraubung machen zu können.*



Service de dimensionnement - Système TOPROC-F pour façades ventilées *Bemessungsservice - TOPROC-F-Fassadensysteme für hinterlüftete Fassaden*

Informations générales sur le projet / *Allgemeine Projektinformationen:*

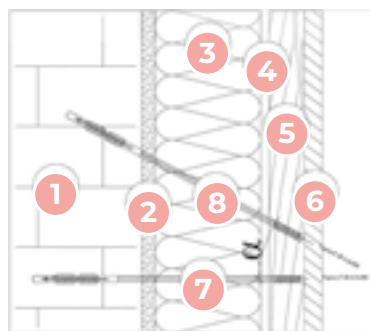
Date / <i>Datum</i>		Demande de* <i>Anfrage von*</i>	
Objet* / <i>Objekt*</i>		E-Mail / <i>E-Mail</i>	
NPA, lieu* <i>PLZ, Standort*</i>		Téléphone* / <i>Telefon*</i>	
Hauteur du bâtiment* <i>Gebäudehöhe*</i>		Réalisation / <i>Ausführung</i>	
☐ d'un étage / <i>Eingeschossig</i> ☐ à plusieurs étages / <i>Mehrgeschossig</i> ☐ immeuble grande hauteur / <i>Hochhaus</i>			

Données du système / *Systemdaten*

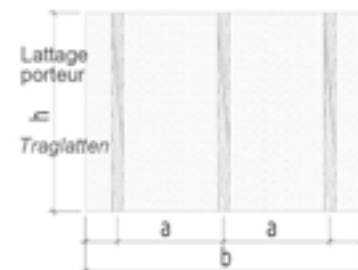
Mur, Matériau réception* <i>Wand, Baustoff (1)*</i>		Tolérance construction* <i>Luftschicht (Schifftoleranz) (4)*</i>		mm
Epaisseur du mur <i>Wandstärke (1)</i>		Lattage porteur (larg x haut)* <i>Traglattung (b x h) (5)*</i>	<i>l / b</i> mm	<i>h</i> mm
Epaisseur crépi* <i>Putzdicke bestehend (2)*</i>		Entraxe du lattage a* <i>Achsabstand Traglattung a*</i>		Hauteur / Höhe mm
Isolant* <i>Dämmstoff (3)*</i>		Revêtement de façade* <i>Fassadenbekleidung (6)*</i>		
Epaisseur isolant* <i>Dämmstoffstärke (3)*</i>		Poids du revêtement* <i>Gewicht Fassadenbekl. (6)*</i>		kg/m ²
		Montage sur rails alu* <i>Aluschienenmontage*</i>		☐ oui <i>ja</i> ☐ non <i>nein</i>

Système / *System*

- (1) Mur, Matériau de réception / *Baustoff Ankergrund*
- (2) Crépi / *Putz*
- (3) Isolant / *Dämmstoff*
- (4) Couche d'air, Tolérance de construction / *Luftschicht*
- (5) Lattage porteur / *Traglatte*
- (6) Revêtement de façade / *Fassadenbekleidung*
- (7) Vis horizontale / *Horizontalschraube*
- (8) Vis inclinée / *Schrägschraube*



Vue de la facade / *Fassadenansicht*

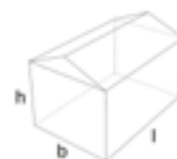


Géométrie façade / *Fassadengeometrie* :

Surface partielle 1 <i>Teilfläche 1</i>	m	Hauteur h / <i>Höhe h</i>	Surface partielle 3 <i>Teilfläche 3</i>	m	Hauteur h / <i>Höhe h</i>
	m	Larg. b/l / <i>Breite b/l</i>		m	Larg. b/l <i>Breite b/l</i>
Surface partielle 2 <i>Teilfläche 2</i>	m	Hauteur h / <i>Höhe h</i>	Surface partielle 4 <i>Teilfläche 4</i>	m	Hauteur h / <i>Höhe h</i>
	m	Larg. b/l / <i>Breite b/l</i>		m	Larg. b/l <i>Breite b/l</i>

Schémas et Remarques (facultatifs): *Skizze und Bemerkungen (fakultativ):*

Surface totale* *Gesamtfläche**

m²


SVP compléter ce formulaire le plus précisément possible. Nous avons dans tous les cas besoin des rubriques comportant une * pour pouvoir donner une indication exacte du vissage à prévoir.
*Bitte füllen Sie dieses Formular möglichst vollständig aus. Die Felder mit * benötigen wir in jedem Fall um eine verbindliche Aussage über die Verschraubung machen zu können.*



Toiture en pente
Steildach

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten




SOLARE: RÉCAPITULATIF ÉTAPES CLÉS DU PROJET / *SOLAR: PROJEKtablauf - Schlüsselphasen*

- par / *durch* isotosi
 client / *Kunde* isotosi
 par / *durch* Soltop
 par maître d'ouvrage / *durch Bauherr*

Étape / Phase	Action principale <i>Hauptmassnahme</i>	Responsable(s) <i>Verantwortliche(r)</i> isotosi	Délais / <i>Dauer</i>
1. Étude & Offre <i>Studie und Angebot</i>	Analyse, offre estimative, ajustements <i>Analyse, Kostenschätzung, Anpassungen</i>		~ 3 à 5 jours ~ 3 bis 5 Tage
	Offre finale pour le Maître d'ouvrage <i>Schlussangebot für den Bauherrn</i>		
2. Validation & commande <i>Validierung & Bestellung</i>	Plan, acompte, procuration <i>Plan, Anzahlung, Vollmacht</i>		Délais indicatifs de 30 à 120 jours, sous réserve de recours ou délais administratifs / <i>Ungefähre Frist von 30 bis 120 Tagen, vorbehaltlich von Einsprachen oder administrativen Verzögerungen</i>
	Démarches administratives <i>Behördengänge</i>		
	Préparation et commande <i>Vorbereitung und Bestellung</i>		
3. Livraison & Formation <i>Lieferung & Schulung</i>	Planification de la livraison et formation <i>Planung der Lieferung und Schulung</i>		Délai de livraison selon fournisseur et produits / <i>Lieferfrist gemäss Lieferant und Produkt</i>
4. Pose modules & structure <i>Montage der Module & Struktur</i>	Installation structure & modules / <i>Installation von Struktur und Modulen</i>		
	Torche de câbles vers local technique / <i>Kabelverlegung zum Technikraum</i>	ou / <i>oder</i>	
5. Onduleur & mise en service <i>Wechselrichter & Inbetriebnahme</i>	Planification & pose de l'onduleur <i>Planung und Montage der Wechselrichter</i>		
	Contrôles, mise en service, monitoring <i>Kontrolle, Inbetriebnahme, Monitoring</i>		
	Réception de l'installation <i>Abnahme der Anlage</i>		



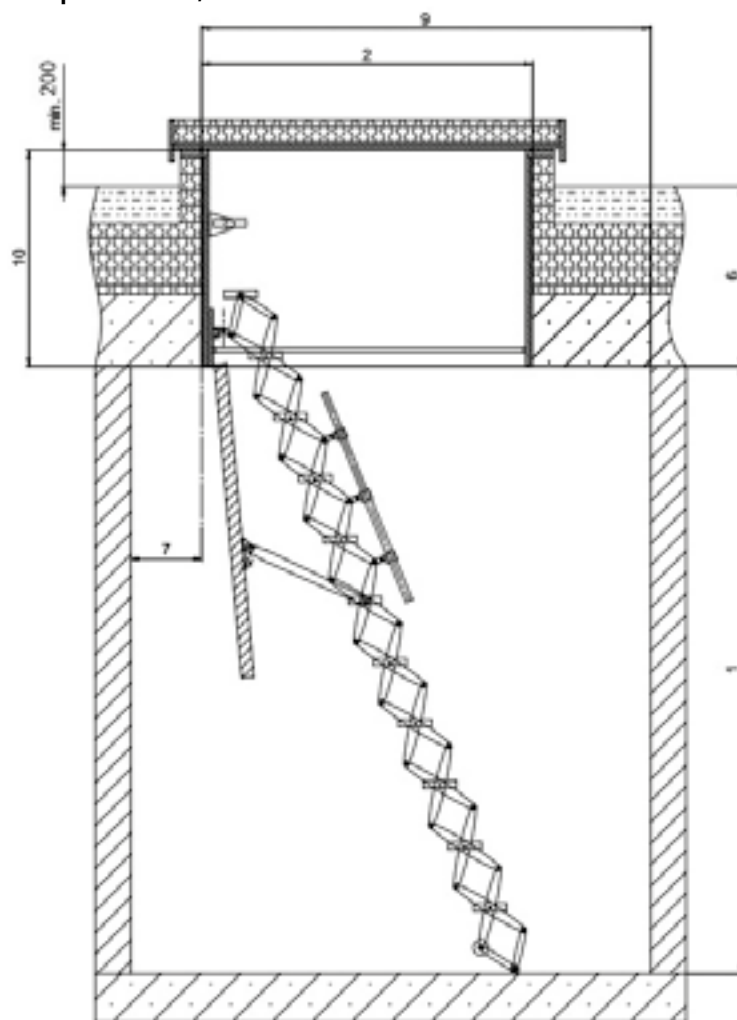
ROTO - Sortie de toit plat - Fiche de mesures **ROTO - Flachdachausstieg - Aufmassblatt**

Produit / **Produkt** :

Accessoires/Options / **Zubehör/Optionen**

Ouverture couvercle <i>Deckelanschlag</i>	Amélioration valeur U / <i>Verbesserung U-Wert</i>	Raccord d'étanchéité (acier jusqu'à 89.9 cm de largeur) <i>Verblechung</i> (Stahl bis 89.9 cm Breite)	Rampe télescopique <i>Teleskophandlauf</i>	Balustrades protection: <i>Schutzgeländer</i>	Bloc isolant au caisson de lucarne (WdL): <i>Wärmedämmblock</i> <i>am Lukenkasten (WdL)</i>
☐ à gauche / <i>links</i>	☐ 100 mm	☐ Cuivre / <i>Kupfer</i>	☐ à gauche / <i>links</i>	☐ oui / <i>ja</i>	☐ oui / <i>ja</i>
☐ à droite / <i>rechts</i>		☐ Alu / <i>Alu</i> (dès larg. 90 cm) (ab Breite 90 cm)	☐ à droite / <i>rechts</i>		
		☐ Tôle / <i>Blech V2A</i>			
		☐ Uginox			

Coupe en hauteur / **Höhenschnitt**



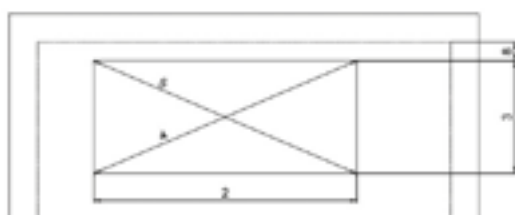
Veuillez entrer ici les mesures de votre installation:

Bitte tragen Sie hier die Masse Ihrer Bausituation ein:

1	Hauteur sous plafond* <i>Lichte Raumhöhe*</i>	cm
2	Longueur d'ouverture* <i>Öffnungslänge*</i>	cm
3	Largeur d'ouverture* <i>Öffnungsbreite*</i>	cm
4	Dimension diagonale 1 <i>Diagonalmass 1</i>	cm
5	Dimension diagonale 2 <i>Diagonalmass 2</i>	cm
6	Epaisseur de la toiture* <i>Dachstärke*</i>	cm
7	Structure de la toiture <i>Dachstruktur</i>	
8	Distance au mur (côté charnière) <i>Wandabstand (Scharnierseite)</i>	cm
9	Distance au mur (latérale) +30 cm <i>Wandabstand (seitlich) +30 cm</i>	cm
10	Zone de pivotement max.* +50 cm <i>max. Schwenkbereich* +50 cm</i>	cm
11	Caisson de lucarne (20 cm de dépassement inclus) <i>Lukenkastenhöhe</i> <i>(inkl. 20 cm Überstand)</i>	cm
12	Facteurs de perturbation possibles sur le toit plat <i>mögliche Störfaktoren auf</i> <i>dem Flachdach</i>	cm
13		cm
14		cm

*information obligatoire / ***Pflichtangaben**

Vue du dessus / **Draufsicht**



Toiture plate
Flachdach

2026
Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten




CHECK LISTE CHAPE SÈCHE / TROCKENESTRICHSYSTEME

 Nom du client / *Name des Kunden*

 Personne de contact / *Kontaktperson*

 Chantier / *Baustelle*

A. NORME SIA 181

 Exigence / *Anforderung* ☐ oui / *ja* ☐ non / *nein*

 Exigence minimale / *Mindestanforderung* db.....

 Exigence accrue / *Erhöhte Anforderungen* db.....

B. DÉTAIL DES COUCHES PRÉVUES / DETAILLIÉE BESCHREIBUNG DER VORGESEHENEN SCHICHTEN

1	Revêtement de sol / <i>Bodenbelag</i>	
2	Chape sèche (avec ou sans chauffage) / <i>Trockenboden (mit oder ohne Heizung)</i>	☐ oui / <i>ja</i> ☐ non / <i>nein</i>
3	Couche de répartition de charge / <i>Lastverteilungsschicht</i>	☐ oui / <i>ja</i> ☐ non / <i>nein</i>
4	Isolation bruit impact / <i>Trittschalldämmung</i>	☐ oui / <i>ja</i> ☐ non / <i>nein</i>
5	Isolation thermique (si besoin) / <i>Wärmedämmung (falls erforderlich)</i>	☐ oui / <i>ja</i> ☐ non / <i>nein</i>
6	Couche d'égalisation (remplissage) / <i>Ausgleichsschicht (Füllung)</i>	☐ oui / <i>ja</i> ☐ non / <i>nein</i>
7	Croquis / <i>Skizze</i>	
8	Revêtement plafond / <i>Deckenverkleidung</i>	☐ oui / <i>ja</i> ☐ non / <i>nein</i>

C. CHARGE UTILE PRÉVUE / VORGESEHENE NUTZLAST

 kN / m²

D. HAUTEUR DE CONSTRUCTION DISPONIBLE / VERFÜGBARE BAUHÖHE

en mm mm

E. PIÈCE HUMIDE (SALLE DE BAIN) / FEUCHTRUUM (BADEZIMMER)
☐ oui / *ja* ☐ non / *nein*
F. EXIGENCE FEU / BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN
☐ oui / *ja* ☐ non / *nein*

DATE DE LA DEMANDE

 DATUM DER ANFRAGE envoyer à / *senden bitte an* technique@isotosi.ch


PROGRAMME DE SUBVENTIONS 2026 / **SUBVENTIONSPROGRAMM 2026**



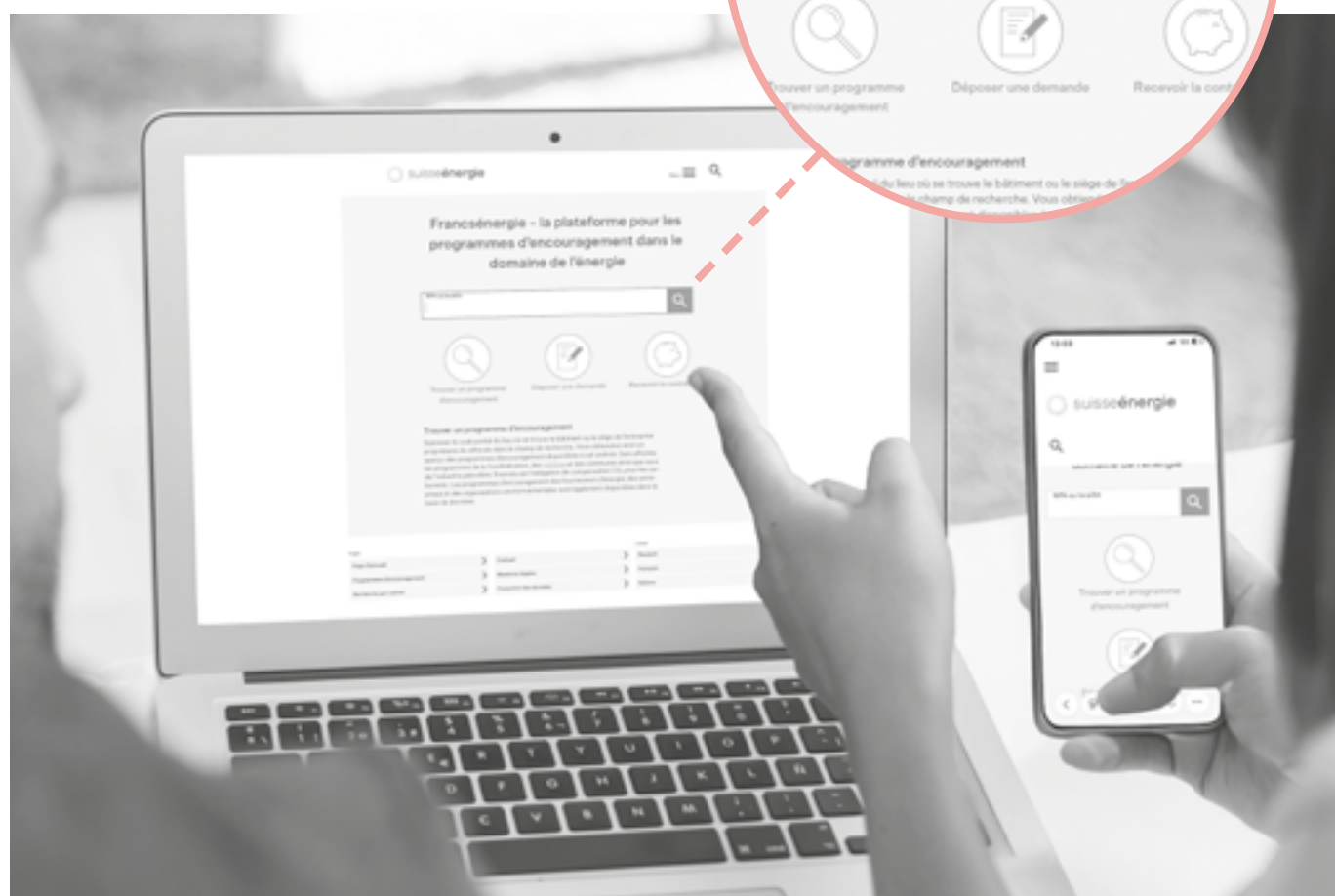
Francsénergie –
la plateforme pour les programmes
d'encouragement dans le domaine de l'énergie

www.francsenergie.ch



Energiefranken –
*die Plattform für Fördergelder
im Energiebereich*

www.energiefranken.chh



VENTE /TECHNIQUE / MARKETING
VERKAUF /TECHNIK / MARKETING
Vente (service externe) / **Verkauf** (Aussendienst)

**Christian
LÖFFEL**

 VS-VD
GE-FR
NE-JU
BE

 cl@isotosi.ch
079 389 33 59
**Urs
VON KÄNEL**

 VD
FR
NE
JU

 uvk@isotosi.ch
076 361 55 99
**Nicolas
CELESTRANO**

 VS
VD
FR

 nc@isotosi.ch
079 274 58 94
**Pascal
CONSTANTIN**

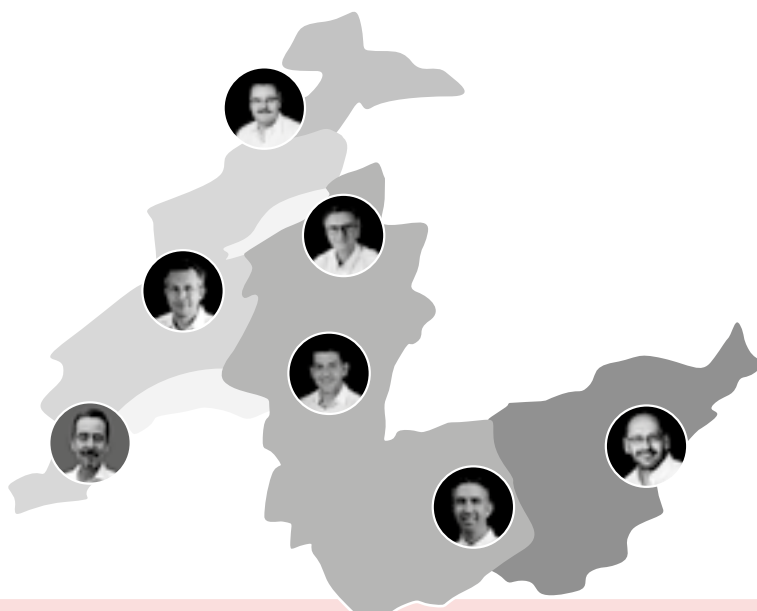
 VD
VS

 pc@isotosi.ch
078 713 45 14
**Martin
KALBERMATTEN**

VS


 mk@isotosi.ch
078 842 38 43
027 452 22 10
**Alexandre
SCHLAUBITZ**

 VD
GE
NE
JU

 as@isotosi.ch
027 452 23 89
079 309 47 07

Technique / Technik

 technique@isotosi.ch / **technik@isotosi.ch**
**Michaël
MOTTET**

 mim@isotosi.ch
027 452 22 07
079 639 45 80
**Yves
CUENOT**

 yc@isotosi.ch
027 452 23 86
078 606 26 55
**Yann
IMBODEN**

 yi@isotosi.ch
027 452 23 85

TECHNIQUE / VENTE / MARKETING
TECHNIK / VERKAUF / MARKETING
Marketing / *Marketing*

info@isotosi.ch

Stratégie - IS/IA / *Strategie - IS/KI*

Daniela
WALPEN



dw@isotosi.ch
027 452 22 13

Cindy
ROCCIA



cr@isotosi.ch
027 452 22 15

Christophe
TOSI



ct@isotosi.ch
027 452 22 05
079 674 57 46

PRICING / OFFRE / ACHAT
PRICING / OFFERTEN / EINKAUF

offre@isotosi.ch / *offerten@isotosi.ch*

Thibaud
BEYTRISON



tb@isotosi.ch
027 452 22 04

Florence
HILDBRAND



fh@isotosi.ch
027 452 22 18

Martin
KALBERMATTEN



mk@isotosi.ch
027 452 22 10
078 842 38 43

Shaban
KUQUKU



sk@isotosi.ch
027 452 23 81

Patrick-Alain
ROSSIRE



par@isotosi.ch
027 452 23 60

Marc
VOLLGRAFF



mv@isotosi.ch
027 452 23 64
079 260 03 48

Olivier
REY

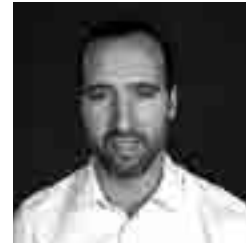


or@isotosi.ch
027 452 23 82
079 758 09 81

LOGISTIQUE / *LOGISTIK*
Logistique bureau / *Logistik Büro*
commande@isotosi.ch / *bestellung@isotosi.ch*
**Rolf
SCHLEGEL**

 rs@isotosi.ch
027 452 23 63
**Miguel
PEREIRA**

 mip@isotosi.ch
027 452 23 84
**Manfred
PLASCHY**

 mp@isotosi.ch
027 452 23 62
**Pedro
FERREIRA**

 pf@isotosi.ch
027 452 22 00
 Chauffeur-livreur
Fahrer
Guichet / *Shop*
**Patrick
BERCHTOLD**

 pab@isotosi.ch
027 452 23 83
**Rolf
KALBERMATTEN**

 rk@isotosi.ch
027 452 22 11
**Jonathan
GRECUCCIO**

 jog@isotosi.ch
027 452 22 00
 Concierge / *Hauswart*
Magasin / *Lager*
info@isotosi.ch
**Samuel
FAVRE**

 sf@isotosi.ch
027 452 22 14
**Thibaud
MATHIEU**

 tm@isotosi.ch
027 452 23 66
**Jean-Claude
ZUBER**

 jcz@isotosi.ch
027 452 23 61
**Leticia
CARDOSO**

 lc@isotosi.ch
027 452 23 87

ADMIN / ADMIN
Comptabilité / Buchhaltung
facturation@isotosi.ch / fakturation@isotosi.ch
**Yvan
RIGOLI**


yr@isotosi.ch
027 452 22 19
079 293 13 53

**Stéphanie
BITZ**


sb@isotosi.ch
027 452 22 17

**Claudia
HISCHIER**


ch@isotosi.ch
027 452 22 06

**Céline
METRAILLER**


cem@isotosi.ch
027 452 22 16

RH / HR
emploi@isotosi.ch
**Sandra
COTTINI**


sc@isotosi.ch
027 452 22 12

**Céline
METRAILLER**


cem@isotosi.ch
027 452 22 16

Administration / Administration
info@isotosi.ch
**Zita
GERMANIER**


zg@isotosi.ch
027 452 22 08

**Joséphine
GIANNICOLA**


jg@isotosi.ch
027 452 22 01

GLOBAL SERVICE CONCEPT

Michaël
MOTTET



mim@isotosi.ch

027 452 23 88
079 639 45 80

Yves
CUENOT



yc@isotosi.ch

027 452 23 86
078 606 26 55

Yann
IMBODEN



yi@isotosi.ch

027 452 23 85

Alexandre
SCHLAUBITZ



as@isotosi.ch

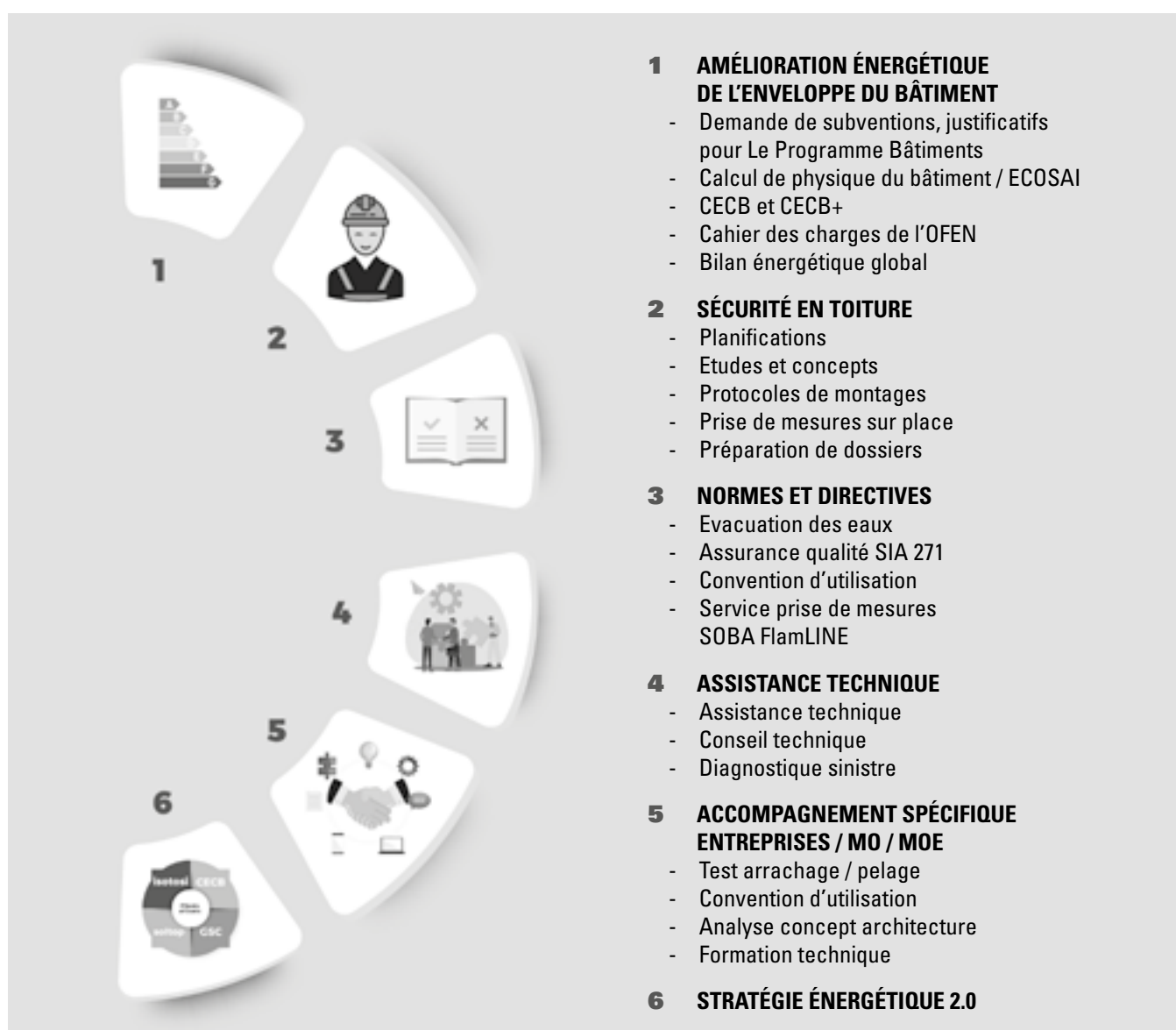
027 452 23 89
079 309 47 07

EXPERT CECB
Christophe **TOSI**



ct@isotosi.ch

027 452 22 05
079 674 57 46



GS CONCEPT

GLOBAL SERVICE CONCEPT SA
Rue du Manège 3 | 3960 Sierre
T 027 452 23 88

2026

Sous réserve de changements
Änderungen vorbehalten

Si rien n'est convenu par écrit, l'acheteur accepte, avec la commande, les conditions suivantes sans réserve.

OFFRE, COMMANDE ET PRIX

Les offres s'entendent de manière générale, sous réserve de changement, sans engagement. Les prix en vigueur pour les commandes sont ceux faisant foi le jour de la livraison et s'entendent en francs suisse, hors TVA et hors taxe COV sans aucun engagement de notre part. Les livraisons fractionnées seront facturées au prix du jour et au cours monétaire actuel. Cela s'applique également aux commandes passées sur le shop online <https://egate.isotosi.ch/>.

CONDITIONS DE PAIEMENT

Si rien n'est mentionné spécialement, les factures sont payables à 30 jours nets. Dès le 31^e jour, les intérêts de retard de 6 % l'an seront débités même en l'absence de mise en demeure formelle. Les marchandises livrées restent la propriété du fournisseur jusqu'au paiement total des créances. Facture par voie postale (CHF 2.- de supplément par facture). Le for juridique est Sierre.

DÉPART MARCHANDISE

Un changement de départ marchandise (dépôt/transit) peut entraîner une modification de prix et/ou de transport.

LIVRAISONS

Nous livrons franco chantier ou dépôt en plaine, déchargement non compris. Les marchandises sont transportées aux risques de l'acheteur. Les livraisons départ dépôt inférieures à CHF 2'500.- net seront majorées de CHF 120.- par lieu de déchargement. Les livraisons départ fournisseur (transit) seront traitées selon les conditions du fournisseur. Pour les livraisons avec camions-grue, le déchargement est effectué avec un supplément, selon tarif du transporteur. Pour des livraisons avant 8:00 une contribution de CHF 80.- sera facturée. Les frais d'envoi et d'emballage de colis par courrier se monte à CHF 25.- par envoi. La participation aux frais de transport RPLP s'élève à 2,5 % du montant net d'achat.

EMBALLAGES

L'emballage perdu n'est pas repris. Les palettes EURO sont facturées à raison de CHF 20.- l'unité livrée, mais créditées à CHF 15.- la pièce lors de sa reprise, que ce soit dans le cas d'un échange direct ou différé (mais au minim. 20 pièces à la fois). Seules des palettes intactes permettant un transport et un transbordement rationnels peuvent être reprises.

RÉCLAMATIONS

Toutes réclamations doivent être faites immédiatement, par écrit, dès réception de la marchandise avec mention sur le bulletin de livraison. Les marchandises présentant des défauts de fabrication fondés et reconnus, faisant l'objet d'une réclamation, seront remplacées par nos soins ou remettre une note de crédit de la valeur nette de la marchandise. Tout dédommagement supplémentaire ne pourra pas être pris en considération. Les variations usuelles concernant les dimensions, quantités, nuances de couleur ne pourront faire l'objet d'une réclamation.

REPRISES

Les retours de matériels sont en principe exceptionnelles et ne sont possible qu'avec accord du fournisseur et seulement dans un état irréprochable. Les produits commandés spécifiquement sur demande ou qui ne sont pas livrés depuis le stock de Sierre ne seront pas repris (voir mention sur confirmation de commande). Les frais de transport seront à la charge du client. Sera crédité: le 70 % de la valeur nette de la marchandise.

CONSEILS

Nous conseillons volontiers nos clients quant à une solution liée aux problèmes techniques ayant trait à l'emploi de nos produits. Notre responsabilité ne peut toutefois être engagée, la mise en œuvre n'étant pas effectuée par nos soins. Les offres de services, en l'occurrence l'élaboration de plans dans le domaine de l'isolation en pente et de ligne de vie (sécurité en toiture), la planification initiale et la première modification sont effectuées gratuitement par isotosi sa, ou selon offre séparée de Global Service Concept. A partir de la deuxième modification par le client, isotosi facturera le service à raison de CHF 135.-/heure.

GARANTIE

Sont valables, les garanties selon CO art. 197 à 210. Les défauts doivent être avisés par écrit dans les délais mentionnés dans la loi. De plus s'appliquent les garanties du fournisseur actuelles lors de la livraison. Celles-ci peuvent nous être demandées lors de la commande ! Il n'y a pas d'obligation de garantie si le défaut est dû à une utilisation inappropriée ou incorrecte ou à un montage ou modification inappropriée par l'acheteur.

RESPONSABILITÉ CIVILE

En cas de prestations allant au-delà de la vente telles que conseils technique, isotosi sa ne répond envers le client que des dommages intentionnels ou résultant de négligences graves, uniquement pour les dommages directs et au maximum jusqu'à la valeur prévue du contrat pour les produits livrés. Toute autre responsabilité contractuelle ou extracontractuelle pour des dommages indirects est expressément exclue. Cette exclusion s'applique aussi en rapport avec des dommages attribuables à l'action ou à l'omission des représentants légaux, employés de isotosi sa.

PROTECTION DES DONNÉES

Conformément à la législation en vigueur sur la protection des données personnelles, nous vous invitons à consulter notre Politique de Confidentialité, accessible via le lien suivant : <https://www.isotosi.ch/politique-de-confidentialite>. Cette politique détaille la manière dont nous collectons, utilisons et protégeons vos données personnelles, ainsi que vos droits.

Wenn nichts schriftlich vereinbart ist, akzeptiert der Käufer mit der Bestellung vorbehaltlos die folgenden Bedingungen.

ANGEBOT, BESTELLUNG UND PREIS

Die Angebote sind im Allgemeinen freibleibend und unverbindlich. Die für die Bestellungen geltenden Preise sind diejenigen, die am Tag der Lieferung gültig sind, und verstehen sich in Schweizer Franken, exkl. MwSt. und VOC-Abgabe, ohne jegliche Verpflichtung unsererseits. Teillieferungen werden zu den Tagespreisen und zum aktuellen Wechselkurs berechnet. Dies gilt auch für Bestellungen im Online-Shop: <https://egate.isotosi.ch/>.

ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

Sofern nichts anderes ausdrücklich erwähnt ist, sind Rechnungen innerhalb von 30 Tagen netto zahlbar. Ab dem 31. Tag werden Verzugszinsen von 6 % pro Jahr belastet, auch ohne formelle Mahnung. Die gelieferten Waren bleiben bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum des Lieferanten. Rechnungen per Post (CHF 2.- Zuschlag pro Rechnung). Gerichtsstand ist Siders.

WARENHERKUNFT

Eine Änderung der Warenherkunft (Lager/Transit) kann eine Preis- und/oder Transportänderung zur Folge haben.

LIEFERUNGEN

Wir liefern franco Baustelle oder Lager im Tal, ohne Entladung. Die Waren werden auf Risiko des Käufers transportiert. Lieferungen ab Lager unter CHF 2'500.- netto werden mit CHF 120.- pro Entladeort zusätzlich berechnet. Lieferungen ab Lieferanten (Transit) erfolgen nach den Bedingungen des Lieferanten. Für Lieferungen mit Kranwagen wird die Entladung gegen Zuschlag gemäss Tarif des Transporteurs ausgeführt. Für Lieferungen vor 08:00 Uhr wird ein Beitrag von CHF 80.- berechnet. Versand- und Verpackungskosten für Pakete per Post betragen CHF 25.- pro Sendung. Der Beitrag zu den LSVA-Transportkosten beträgt 2,5 % des Nettokaufbetrags.

VERPACKUNGEN

Einwegpaletten werden nicht zurückgenommen. EURO-Paletten werden mit CHF 20.- pro gelieferte Einheit berechnet, und bei Rückgabe mit CHF 15.- gutgeschrieben, sei es im direkten oder späteren Austausch (mindestens 20 Stück gleichzeitig). Es können nur intakte Paletten zurückgenommen werden, die einen rationalen Transport und Umschlag ermöglichen.

REKLAMATIONEN

Alle Reklamationen müssen sofort schriftlich bei Erhalt der Ware mit Vermerk auf dem Lieferschein erfolgen. Waren mit berechtigten und anerkannten Herstellungsfehlern werden von uns ersetzt oder es wird eine Gutschrift über den Nettowert der Ware erstellt. Weitere Entschädigungen können nicht berücksichtigt werden. Übliche Abweichungen in Bezug auf Masse, Mengen, Farbtöne können nicht beanstandet werden.

RÜCKNAHMEN

Materialrückgaben sind grundsätzlich Ausnahmefälle und nur mit Zustimmung des Lieferanten sowie in einwandfreiem Zustand möglich. Speziell auf Anfrage bestellte Produkte oder solche, die nicht ab Lager Siders geliefert werden, werden nicht zurückgenommen (siehe Hinweis auf Auftragsbestätigung). Die Transportkosten gehen zu Lasten des Kunden. Gutschrift: 70 % des Nettowerts der Ware.

BERATUNG

Wir beraten unsere Kunden gerne zu technischen Problemen im Zusammenhang mit der Verwendung unserer Produkte. Wir übernehmen jedoch keine Haftung, da die Ausführung nicht durch uns erfolgt. Dienstleistungen wie die Erstellung von Plänen im Bereich Gefälledämmung und Absturzsicherung (Dach) sowie die Erstplanung und erste Änderung werden kostenlos durch isotosi sa oder gemäss separatem Angebot von Global Service Concept durchgeführt. Ab der zweiten Änderung durch den Kunden berechnet isotosi den Service mit CHF 135.-/Stunde.

GARANTIE

Es gelten die Garantien gemäss OR Art. 197 bis 210. Mängel müssen schriftlich innerhalb der gesetzlich vorgesehenen Fristen gemeldet werden. Zusätzlich gelten die aktuellen Lieferantengarantien zum Zeitpunkt der Lieferung. Diese können bei der Bestellung angefordert werden! Es besteht keine Garantiepflicht, wenn der Mangel auf unsachgemässen oder falschen Gebrauch oder auf unsachgemässe Montage oder Änderung durch den Käufer zurückzuführen ist.

HAFTUNG

Bei Leistungen über den Verkauf hinaus, wie technische Beratung, haftet isotosi sa gegenüber dem Kunden nur für vorsätzliche oder grob fahrlässige Schäden, ausschliesslich für direkte Schäden und höchstens bis zum vorgesehenen Vertragswert der gelieferten Produkte. Jede weitere vertragliche oder ausservertragliche Haftung für indirekte Schäden ist ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Ausschluss gilt auch für Schäden, die auf Handlungen oder Unterlassungen der gesetzlichen Vertreter oder Mitarbeitenden von isotosi sa zurückzuführen sind.

DATENSCHUTZ

Gemäss den geltenden Datenschutzbestimmungen laden wir Sie ein, unsere Datenschutzrichtlinie unter folgendem Link zu konsultieren: <https://www.isotosi.ch/politique-de-confidentialite>. Diese Richtlinie erläutert, wie wir Ihre personenbezogenen Daten erheben, verwenden und schützen sowie Ihre Rechte.

REGUPOL

OWENS CORNING
FOAMGLAS®

Rathscheck
SCHIEFER



GRÜN

SAGER +

INNOTECH
PRÉFÉREZ SAUVER DES VIES

KNAUF INSULATION

GUTEX®
NATURELLEMENT EN BOIS

soba inter

BUILDING TRUST **Sika®**

swisspor

ZZ Zürcher
Ziegeleien

NELSKAMP
DÄCHER, DIE ES DRAUF HABEN.



ISOCELL

martin
transports sa

Edilfloor

PREFA ROBUSTE COMME UN TAUREAU
TOITURE - FAÇADE - SOLAIRE

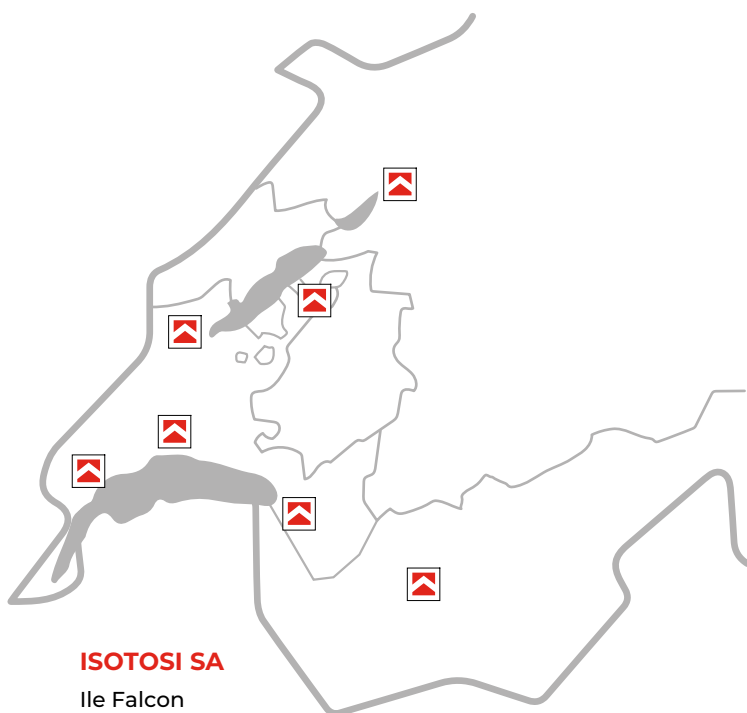
Roto
La Fenêtre de Toit.

BAUDER
toits à toutes épreuves.

LIGNO ■ TREND®
Pour une construction bois durable.

best wood®
SCHNEIDER

soltop energie



ISOTOSI SA

Ile Falcon
Rue du Manège 3
CH-3960 Sierre
027 452 22 00
info@isotosi.ch



02.26



**GLOBAL
SERVICE
CONCEPT**



GS CONCEPT
GLOBAL SERVICE
CONCEPT SA
Rue du Manège 3
3960 Sierre