

# **BERECHNUNG DER MAXIMALEN BAUTEILHÖHE INKLUSIVE LATTUNG ASSY ISOTOP SCHRAUBEN**

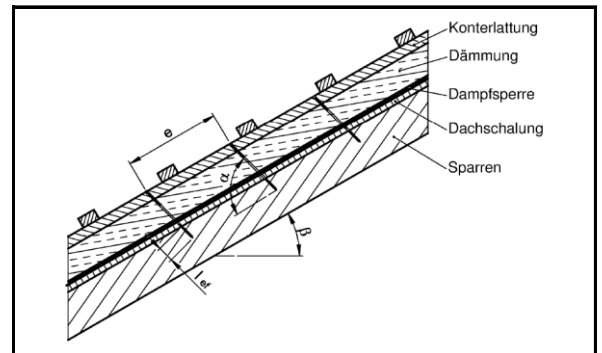


**SPEZIELL FÜR DRUCKWEICHE  
DÄMMSTOFFE**

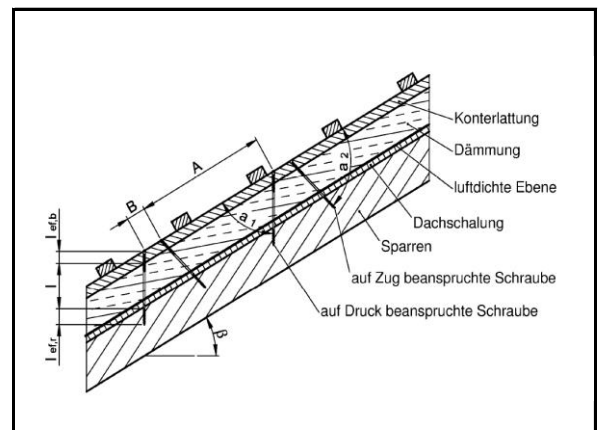
# BERECHNUNG DER MAXIMALEN BAUTEILHÖHE INKLUSIVE LATTUNG BEI VORGEGBENER SCHRAUBENLÄNGE UND SCHRAUBENNEIGUNG

## Mögliche Isotop Schraubenanordnungen:

Befestigung von Aufdach-Dämmsystemen auf Sparren -  
Statisches Modell für parallel angeordnete Schrauben.



Befestigung der Aufdach-Dämmung auf Sparren -  
Prinzipdarstellung mit wechselnder Neigung angeordneter Schrauben



## Abschätzung der Schraubenlänge bei einer Verschraubung unter $\alpha = 60^\circ$ :

$$\begin{aligned}
 & \text{Stärke Konterlattung in mm} \\
 & + \text{ Stärke Dämmung in mm} \\
 & + \text{ Stärke Holzschalung in mm} \\
 & \hline
 & = \text{Bauteilhöhe in mm}
 \end{aligned}$$

**⇒ (Bauteilhöhe + Einbindetiefe im Sparren) x Faktor 1,15 = minimale Schraubenlänge**

**⇒ Verwendung der nächst längeren Isotop Schraube**

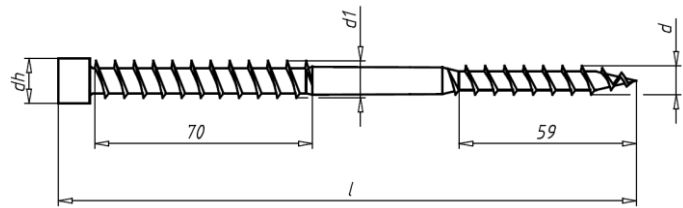
### Hinweise:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| o Beachtung der Vorgaben der ETA 11/0190   |                           |
| o Mindestverankerungslänge $l_{ef}$ der Schraube im Sparren                                  | $l_{ef} \geq 40\text{mm}$ |
| o Mindestabstand e maximal 1,75m   | 1,75 m                    |
| o Mindestbreite der Latten bei Verwendung von Isotop Schrauben                               | 60 mm                     |
| o Mindeststärke der Latten bei Verwendung von Isotop Schrauben                               | 40 mm                     |
| o Maximale Dicke der Wärmedämmung  | 400 mm                    |
| o Mindeststärke der als Lattung eingesetzten OSB Schalung / Druck beanspruchten Wärmedämmung | 22 mm                     |

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## BEMESSUNGSHILFE ASSY ISOTOP SCHRAUBEN

**Berechnung der maximalen Dämmstoffhöhe  
inkl. Sparreneinschraubung bei vorgegebener  
ISOTOP Schraubenlänge**



Isotop l = 210mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. α		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	91	81	71	61	51	107	97	87	77	67	116	106	96	86	76	120	110	100	90	80
	60mm	81	71	61	51	41	97	87	77	67	57	106	96	86	76	66	110	100	90	80	70
	70mm	71	61	51	41	31	87	77	67	57	47	96	86	76	66	56	100	90	80	70	60
	80mm	61	51	41	31	21	77	67	57	47	37	86	76	66	56	46	90	80	70	60	50
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

Isotop l = 230mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. α		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	109	99	89	79	69	126	116	106	96	86	136	126	116	106	96	140	130	120	110	100
	60mm	99	89	79	69	59	116	106	96	86	76	126	116	106	96	86	130	120	110	100	90
	70mm	89	79	69	59	49	106	96	86	76	66	116	106	96	86	76	120	110	100	90	80
	80mm	79	69	59	49	39	96	86	76	66	56	106	96	86	76	66	110	100	90	80	70
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

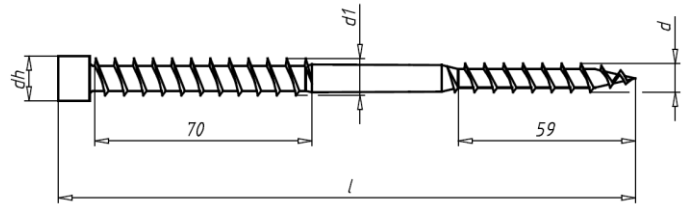
Isotop l = 250mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. α		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	126	116	106	96	86	144	134	124	114	104	156	146	136	126	116	160	150	140	130	100
	60mm	116	106	96	86	76	134	124	114	104	94	146	136	126	116	106	150	140	130	120	90
	70mm	106	96	86	76	66	124	114	104	94	84	136	126	116	106	96	140	130	120	110	80
	80mm	96	86	76	66	56	114	104	94	84	74	126	116	106	96	86	130	120	110	100	70
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

Isotop l = 270mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. α		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	143	133	123	113	103	163	153	143	133	123	175	165	155	145	135	180	170	160	150	140
	60mm	133	123	113	103	93	153	143	133	123	113	165	155	145	135	125	170	160	150	140	130
	70mm	123	113	103	93	83	143	133	123	113	103	155	145	135	125	115	160	150	140	130	120
	80mm	113	103	93	83	73	133	123	113	103	93	145	135	125	115	105	150	140	130	120	110
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## BEMESSUNGSHILFE ASSY ISOTOP SCHRAUBEN

**Berechnung der maximalen Dämmstoffhöhe  
inkl. Sparreneinschraubung bei vorgegebener  
ISOTOP Schraubenslänge**



Isotop l = 300mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. $\alpha$		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	169	159	149	139	129	191	181	171	161	151	205	195	185	175	165	210	200	190	180	170
	60mm	159	149	139	129	119	181	171	161	151	141	195	185	175	165	155	200	190	180	170	160
	70mm	149	139	129	119	109	171	161	151	141	131	185	175	165	155	145	190	180	170	160	150
	80mm	139	129	119	109	99	161	151	141	131	121	175	165	155	145	135	180	170	160	150	140
Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm																					

Isotop l = 330mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. $\alpha$		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	195	185	175	165	155	220	210	200	190	180	234	224	214	204	194	240	230	220	210	200
	60mm	185	175	165	155	145	210	200	190	180	170	224	214	204	194	184	230	220	210	200	190
	70mm	175	165	155	145	135	200	190	180	170	160	214	204	194	184	174	220	210	200	190	180
	80mm	165	155	145	135	125	190	180	170	160	150	204	194	184	174	164	210	200	190	180	170
Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm																					

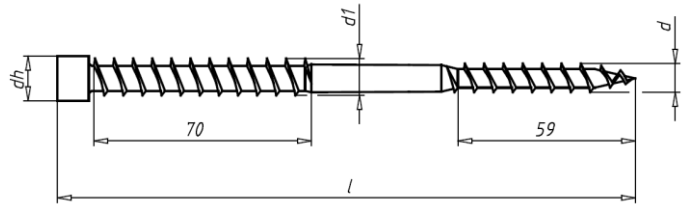
Isotop l = 360mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. $\alpha$		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	221	211	201	191	181	248	238	228	218	208	264	254	244	234	224	270	260	250	240	230
	60mm	211	201	191	181	171	238	228	218	208	198	254	244	234	224	214	260	250	240	230	220
	70mm	201	191	181	171	161	228	218	208	198	188	244	234	224	214	204	250	240	230	220	210
	80mm	191	181	171	161	151	218	208	198	188	178	234	224	214	204	194	240	230	220	210	200
Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm																					

Isotop l = 400mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. $\alpha$		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	256	246	236	226	216	285	275	265	255	245	303	293	283	273	263	310	300	290	280	270
	60mm	246	236	226	216	206	275	265	255	245	235	293	283	273	263	253	300	290	280	270	260
	70mm	236	226	216	206	196	265	255	245	235	225	283	273	263	253	243	290	280	270	260	250
	80mm	226	216	206	196	186	255	245	235	225	215	273	263	253	243	233	280	270	260	250	240
Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm																					

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## BEMESSUNGSHILFE ASSY ISOTOP SCHRAUBEN

**Berechnung der maximalen Dämmstoffhöhe  
inkl. Sparreneinschraubung bei vorgegebener  
ISOTOP Schraubenlänge**



Isotop l = 430mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. α		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	282	272	262	252	242	314	304	294	284	274	333	323	313	303	293	340	330	320	310	300
	60mm	272	262	252	242	232	304	294	284	274	264	323	313	303	293	283	330	320	310	300	290
	70mm	262	252	242	232	222	294	284	274	264	254	313	303	293	283	273	320	310	300	290	280
	80mm	252	242	232	222	212	284	274	264	254	244	303	293	283	273	263	310	300	290	280	270
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

Isotop l = 460mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. α		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	308	298	288	278	268	342	332	322	312	302	363	353	343	333	323	370	360	350	340	330
	60mm	298	288	278	268	258	332	322	312	302	292	353	343	333	323	313	360	350	340	330	320
	70mm	288	278	268	258	248	322	312	302	292	282	343	333	323	313	303	350	340	330	320	310
	80mm	278	268	258	248	238	312	302	292	282	272	333	323	313	303	293	340	330	320	310	300
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

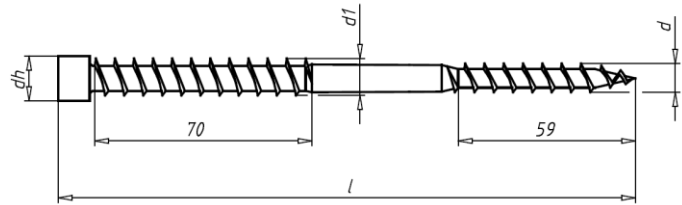
Isotop l = 480mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. α		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	325	315	305	295	285	361	351	341	331	321	382	372	362	352	342	390	380	370	360	350
	60mm	315	305	295	285	275	351	341	331	321	311	372	362	352	342	332	380	370	360	350	340
	70mm	305	295	285	275	265	341	331	321	311	301	362	352	342	332	322	370	360	350	340	330
	80mm	295	285	275	265	255	331	321	311	301	291	352	342	332	322	312	360	350	340	330	320
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

Isotop l = 500mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. α		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	343	333	323	313	303	379	369	359	349	339	402	392	382	372	362	410	400	390	380	370
	60mm	333	323	313	303	293	369	359	349	339	329	392	382	372	362	352	400	390	380	370	360
	70mm	323	313	303	293	283	359	349	339	329	319	382	372	362	352	342	390	380	370	360	350
	80mm	313	303	293	283	273	349	339	329	319	309	372	362	352	342	332	380	370	360	350	340
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

## BEMESSUNGSHILFE ASSY ISOTOP SCHRAUBEN

**Berechnung der maximalen Dämmstoffhöhe  
inkl. Sparreneinschraubung bei vorgegebener  
ISOTOP Schraubenlänge**



Isotop l = 530mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. $\alpha$		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	368	358	348	338	328	408	398	388	378	368	431	421	411	401	391	440	430	420	410	400
	60mm	358	348	338	328	318	398	388	378	368	358	421	411	401	391	381	430	420	410	400	390
	70mm	348	338	328	318	308	388	378	368	358	348	411	401	391	381	371	420	410	400	390	380
	80mm	338	328	318	308	298	378	368	358	348	338	401	391	381	371	361	410	400	390	380	370
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

Isotop l = 560mm bzw. alternativ ASSY plus VG																					
Neigung Schr. $\alpha$		60°					70°					80°					90°				
Lattung in mm		40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80	40	50	60	70	80
Einschraubtiefe in den Sparen	50mm	394	384	374	364	354	436	426	416	406	396	461	451	441	431	421	470	460	450	440	430
	60mm	384	374	364	354	344	426	416	406	396	386	451	441	431	421	411	460	450	440	430	420
	70mm	374	364	354	344	334	416	406	396	386	376	441	431	421	411	401	450	440	430	420	410
	80mm	364	354	344	334	324	406	396	386	376	366	431	421	411	401	391	440	430	420	410	400
<b>Maximal mögliche Dämmstoffstärke in mm</b>																					

HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

# ASSY® ISOTOP -

## DIE SCHRAUBE FÜR DRUCKWEICHE

## AUFSPARREN- UND FASSADENDÄMMUNGEN

Adolf Würth GmbH & Co.KG  
D-74650 Künzelsau  
T +049 7940 15-0  
F +49 7940 15-1000  
info@wuerth.com  
www.wuerth.de

© by Adolf Wuerth GmbH & Co. KG  
Printed in Germany  
Alle Rechte vorbehalten  
Verantwortlich für den Inhalt Abt. PCV Udo Cera,  
Abt. P&A Herbert Streich,

Nachdruck nur mit Genehmigung

Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispielabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

