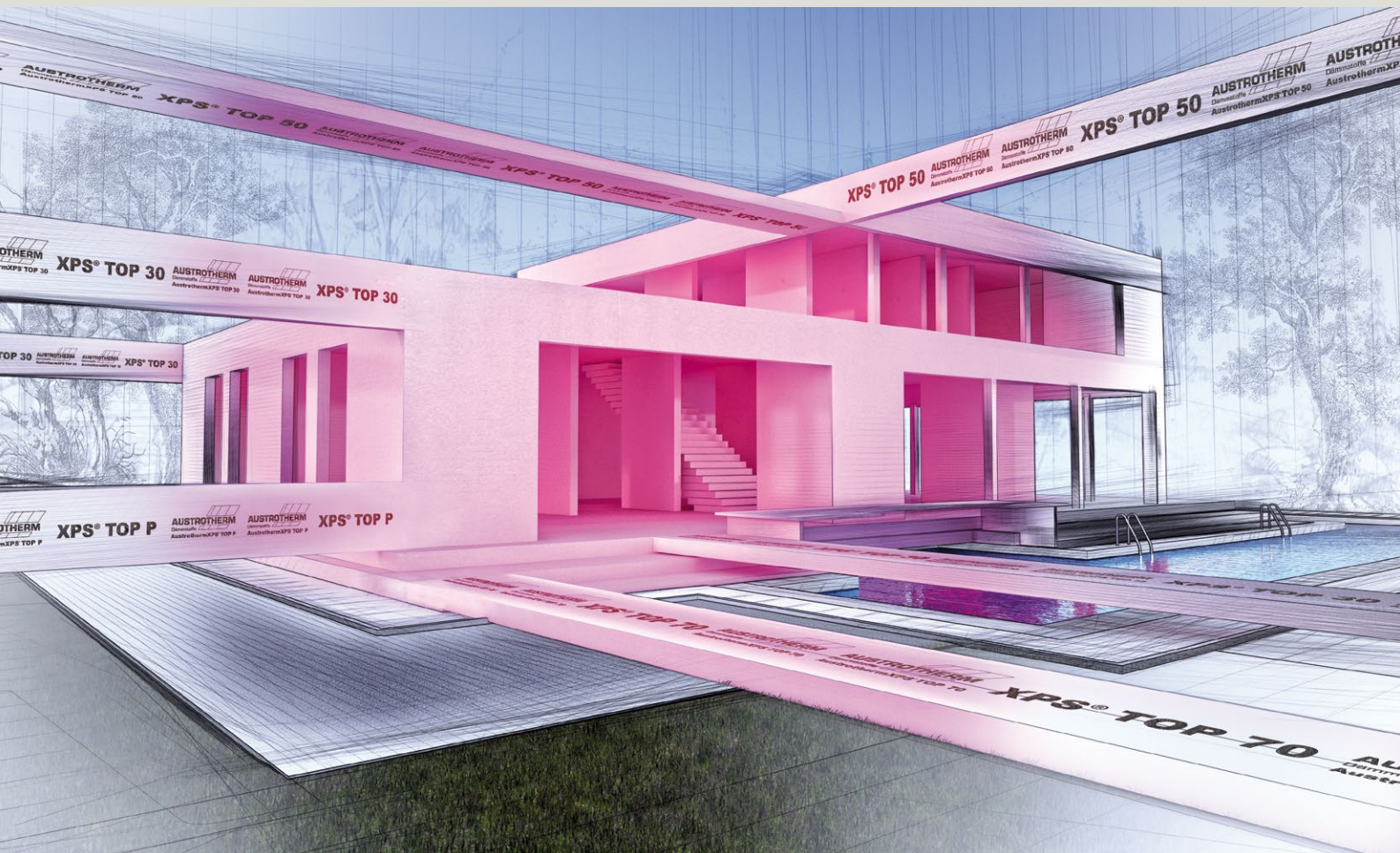


Tehnički podaci Austrotherm XPS®



važi od 01.01.2019.

- ▶ odlična toplotna izolacija
- ▶ visoka mehanička čvrstoća
- ▶ jednostavna obrada

Austrotherm GmbH (Austrija), centrala grupacije „Austrotherm International“

Kompanija sa ISO-sertifikatom, članica austrijskog „Saveza za očuvanje klime“, sa proizvodima koji nose oznaku karakteristika neškodljivih po životnu sredinu



Austrotherm® čuva klimu

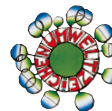
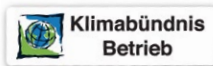
Fabrike u Pinkafeldu i Purbahu su proizvodni pogoni koji čuvaju klimu. Cilj im je da se u proizvodnim procesima maksimalno redukuje emisija štetnih pogonskih gasova, spreči nastajanje tzv. „staklene bašte“ i očuvaju atmosferski uslovi tipični za prašumu Amazona. Austrotherm® već preko 60 godina proizvodi termoizolacione proizvode koji štede energiju i koji značajno doprinose očuvanju klime. Konstantna optimizacija proizvodnje u cilju uštede energije i redukcije emisije CO₂ je bitno opredeljenje Austrotherm® - između ostalog kroz korišćenje otpadne toplote i tzv. „zelene struje“.

Austrotherm XPS® - oznaka karakteristika neškodljivih po životnu sredinu

Austrotherm XPS® se proizvodi sa čistim vazduhom kao sadržajem ćelija proizvoda, pa proizvod kao takav poseduje izvanredne ekološke karakteristike. Austrijsko ministarstvo za zaštitu životne sredine je proizvodu Austrotherm XPS® izdalo tzv. „Umweltzeichen“, što je oznaka za proizvod koji je potpuno „prijateljski“ nastrojen ka životnoj sredini i njenom očuvanju.

Austrotherm® je kompanija sa ISO-sertifikatom

Austrotherm® uvodi nove sisteme za upravljanje životnom sredinom i energijom: ISO 50.001 je u našim austrijskim i nemačkim proizvodnim postrojenjima taj koji obezbeđuje povećanje energetske efikasnosti. ISO 14.001 garantuje u našim austrijskim proizvodnim pogonima ostvarivanje visokih ciljeva u zaštiti životne sredine.

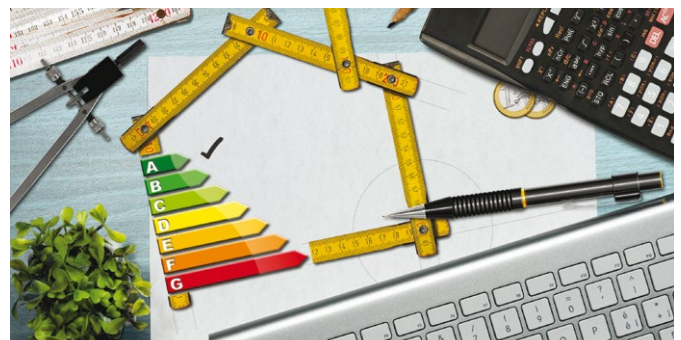


Austrotherm d.o.o. (Srbija)

Tehnika primene i ugradnje /
Savetovanje projekatana,
arhitekata i inženjera

**Austrotherm d.o.o. - predstavništvo Beograd
kancelarija za marketinško-tehničku podršku**

Arčibalda Rajsa 27, SRB-11030 Beograd (Žarkovo)
Tel: +381 (0)11 / 2369 280; Fax: +381 (0)11 / 2369 281
Email: office-beograd@austrotherm.rs



Austrotherm XPS®

Od podruma do krova

Termoizolacija koja štedi energiju od podruma do krova: Ružičasta termoizolacija savršeno ispunjava sve zahteve. Ekstrudirani polistiren, ili skraćeno XPS, nudi idealna rešenja za široki spektar primene. Austrotherm XPS® prikazuje svoje izvanredne karakteristike posebno tamo gde ekstremna pritiska opterećenja i prisustvo vlage postavljaju naročito visoke zahteve za termoizolaciju – na primer u području podrumskih zidova (perimetarna izolacija) i sokli, u ravnim krovovima, ispod temeljne ploče ili pojedinačnih temelja, kao i u vlažnim prostorijama.



Proizvodi Austrotherm d.o.o.

Austrotherm Universalplatte®

Univerzalna ploča od ekstrudiranog polistirena (debljine 10mm ili 20mm)

- ▶ unutrašnja strana zidova
- ▶ kao razdvajajući sloj

Austrotherm XPS® 30

Termoizolaciona ploča od ekstrudiranog polistirena, glatke površinske strukture, otporna na pritisak

- ▶ podrumski zidovi spolja
- ▶ iznad i ispod temelja ili temeljnih ploča
- ▶ ravni krovovi (inverzni, „plus“, dualni)
- ▶ krovne terase, krovna parkirališta
- ▶ vlažne prostorije
- ▶ jezgra objekata (na primer u području liftova i stepeništa)

Austrotherm XPS® P

Termoizolaciona ploča od ekstrudiranog polistirena, hrapave površinske strukture

- ▶ izolacija sokli
- ▶ unutrašnja strana betonskih zidova
- ▶ obodi međuspratnih ploča
- ▶ ostala područja sa pretnjom nastajanja „toplotnih mostova“

Austrotherm XPS® 50

Termoizolaciona ploča od ekstrudiranog polistirena, glatke površinske strukture, otporna i na izrazita pritiska opterećenja

- ▶ podrumski zidovi spolja
- ▶ ispod temelja ili temeljnih ploča
- ▶ ravni krovovi (inverzni)
- ▶ krovne terase, krovna parkirališta
- ▶ industrijski podovi, železničke i drumske putne konstrukcije, veštačka klizališta, hladnjače

Austrotherm XPS® 70

Termoizolaciona ploča od ekstrudiranog polistirena, glatke površinske strukture, otporna i na ekstremno visoka pritiska opterećenja

- ▶ ispod temelja ili temeljnih ploča
- ▶ ravni krovovi (inverzni i krovna parkirališta)
- ▶ industrijski podovi, železničke i drumske putne konstrukcije, veštačka klizališta, hladnjače
- ▶ aerodromske površine (poletno-sletne staze, rulne staze itd.)



Proizvodi Austrotherm GmbH

Austrotherm XPS® PLUS 30

Termoizolaciona ploča od ekstrudiranog polistirena, glatke površinske strukture, otporna na pritisak (koeficijent toplotne provodljivosti $\lambda_D = 0.032 \text{ W/(mK)}$)

- ▶ podrumski zidovi spolja
- ▶ iznad i ispod temelja ili temeljnih ploča
- ▶ ravni krovovi (inverzni, „plus“, dualni)
- ▶ krovne terase, krovna parkirališta
- ▶ vlažne prostorije
- ▶ jezgra objekata (na primer u području liftova i stepeništa)

Austrotherm XPS® Premium 30

Termoizolaciona ploča od ekstrudiranog polistirena, glatke površinske strukture, otporna na pritisak (koeficijent toplotne provodljivosti $\lambda_D = 0.027 \text{ W/(mK)}$)

- ▶ podrumski zidovi spolja
- ▶ iznad i ispod temelja ili temeljnih ploča
- ▶ ravni krovovi (inverzni, „plus“, dualni)
- ▶ krovne terase, krovna parkirališta
- ▶ vlažne prostorije

Austrotherm XPS® TOP 30 TB SF

Termoizolaciona ploča od ekstrudiranog polistirena, glatke površinske strukture i samo sa falcovanim ivicama, otporna na pritisak i izrađena u postupku „Thermobonding“ (debljine od 180mm do 400mm)

- ▶ podrumski zidovi spolja
- ▶ iznad i ispod temelja ili temeljnih ploča
- ▶ ravni krovovi (inverzni, „plus“, dualni)
- ▶ krovne terase, krovna parkirališta
- ▶ vlažne prostorije
- ▶ jezgra objekata (na primer u području liftova i stepeništa)

Austrotherm XPS® TOP P TB GK

Termoizolaciona ploča od ekstrudiranog polistirena, hrapave površinske strukture i samo sa ravnim ivicama, izrađena u postupku „Thermobonding“ (debljine od 180mm do 400mm)

- ▶ izolacija sokli
- ▶ unutrašnja strana betonskih zidova
- ▶ obodi međuspratnih ploča
- ▶ ostala područja sa pretnjom nastajanja „toplotnih mostova“

Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF / Austrotherm XPS® TOP 70 TB SF

Termoizolaciona ploča od ekstrudiranog polistirena, glatke površinske strukture i samo sa falcovanim ivicama, otporna i na izrazita pritiska opterećenja (TOP 50) odnosno ekstremno visoka pritiska opterećenja (TOP 70) i izrađena u postupku „Thermobonding“ (debljine od 180mm do 400mm)

- ▶ podrumski zidovi spolja
- ▶ ispod temelja ili temeljnih ploča
- ▶ ravni krovovi (inverzni, krovne terase i krovna parkirališta)
- ▶ industrijski podovi, železničke i drumske putne konstrukcije, veštačka klizališta, hladnjače
- ▶ aerodromske površine - poletno-sletne staze, rulne staze i slično (samo TOP 70)

1. Tehnički podaci

Austrotherm XPS® / Austrotherm XPS® TOP

Jedinica	Ključ oznake prema DIN EN 13164	Karakteristike proizvoda prema DIN EN 13164 i DIN 4108-10										Norma / Standard
		Austrotherm XPS®										
		30	P	50	70	PLUS 30 SF	Premium 30 SF	TOP 30 TB SF	TOP P TB SF	TOP 50 TB SF	TOP 70 TB SF	
		CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	
		300	300	500	700	300	300	300	300	500	700	

			GK + NF	GK	SF	SF	SF	SF	SF	SF	GK	SF	SF	
Obrada ivica (GK-ravne, SF-falcovane)			glatka	hrapava	glatka	glatka	glatka	glatka	glatka	glatka	hrapava	glatka	glatka	
Površinska struktura			glatka	hrapava	glatka	glatka	glatka	glatka	glatka	glatka	hrapava	glatka	glatka	
Dimenzije ploče	mm		1265 x 615	1250 x 600	1265 x 615	1265 x 615	1265 x 615	1265 x 615	1265 x 615	1265 x 615	1250 x 600	1265 x 615	1265 x 615	
Efektivna površina	mm		1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	
Pritisna čvrstoća - pri 10% kompresije	kPa	CS(10/Y)	300	300	500	700	300	300	300	300	300	500	700	DIN EN 826
Dozvoljena pritisna opterećenost - pri kontinuiranom opterećenju od 50 godina, pri kompresiji < 2%	kPa	CC(2/1,5/50)	130	-	180	250	130	130	130	-	180	250	250	DIN EN 1606
Projektovana vrednost pritisnog napona ispod temeljnih ploča (fcd)	kPa													DIBt Z-23.34-1552
	50 - 120 mm	(jednoslojno)	185	-	255	340	-	-	-	-	-	-	-	
	50 - 120 mm	(višeslojno)	150	-	210	250	-	-	-	-	-	-	-	
	120 - 200 mm	(jednoslojno)	185	-	210	250	-	-	-	-	-	-	-	
Čvrstoća prijanjanja na beton	kPa	TR 200	-	200	-	-	-	-	-	-	200	-	-	DIN EN 1607
Modul elastičnosti E ₅₀	kPa		12.000	12.000	20.000	25.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	20.000	25.000	DIN EN 826
Stabilnost dimenzija pri 70°C; 90% vlažnost vazduha	%	DS(70,90)	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	DIN EN 1604
Deformacija pri opterećenju od 40 kPa, 70°C	%	DLT(2)5	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	DIN EN 1605
Linearni koeficijent termičkog širenja	mm/mK		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	DIN EN 53752
Ponašanje pri gorenju, Euro klasa			E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	DIN EN 13501-1
Apsorpcija vode tokom dugotrajnog potapanja	Vol.%	WL(T)	0,7	-	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-	0,7	0,7	DIN EN 12087
Apsorpcija vode pri difuzionom testu	Vol.%	WD(V)	3 ²⁾	5 ¹⁾	3 ²⁾	3 ²⁾	3 ²⁾	3 ²⁾	3 ²⁾	3 ²⁾	5 ¹⁾	3 ²⁾	3 ²⁾	DIN EN 12088
Faktor otpora difuziji vodene pare		MU	50-150	80-200	80-150	100-150	80-150	50-150	100-150	80-200	100-150	100-150	100-150	DIN EN 12086
Apsorpcija vode nakon naizmenničnog izlaganja zamrzavanju i otapanju	Vol.%	FTCD	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	DIN EN 12091
Granična temperatura primene	°C		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	DIN EN 14706

¹⁾ debljina 50mm ≤ 5 % Vol; debljina 100mm ≤ 3 % Vol; debljina 200 mm ≤ 1,5 % Vol; za debljine između navedenih se interpoliraju volumenski procenti

²⁾ debljina 50mm ≤ 3 % Vol; debljina 100mm ≤ 1,5 % Vol; debljina 200 mm ≤ 0,5 % Vol; za debljine između navedenih se interpoliraju volumenski procenti

100 kPa = 10 N/cm² = 100 KN/m² = 10 to/m²

2. Preporuke za primenu

Austrotherm XPS® / Austrotherm XPS® TOP

Područje primene po DIN 4108-10	Skraceniца	Karakteristike proizvoda prema DIN EN 13164 i DIN 4108-10									
		Austrotherm XPS®									
		30	P	50	70	PLUS 30 SF	Premium 30 SF	TOP 30 TB SF	TOP P TB SF	TOP 50 TB SF	TOP 70 TB SF
		CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)	CS(10/Y)
		300	300	500	700	300	300	300	300	500	700

Perimetarna ¹⁾ izolacija – pod	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D
Perimetarna ¹⁾ izolacija – zid	atvd	B	B	C	D	B	B	B	B	C	D
Perimetarna ¹⁾ izolacija – temeljna ploča	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D
Perimetarna ¹⁾ izolacija – temeljna ploča	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D
Perimetarna ¹⁾ izolacija – podzemne vode	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D
Podovi u stambenom prostoru		B				B	B				
Industrijski podovi, podovi hladnjača		B		C	D	B	B	B		C	D

Izolacija jezgra objekta	sd	B				B	B				
Unutrašnja izolacija	sd		B						B		
Izgubljena oplata	sd		B						B		
Toplotni mostovi	sd		B						B		
Izolacija sokle	atv		B						B		
Izolacija na malteru	atv		B						B		

Inverzni krov	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D
Dualni krov / „Plus“ krov	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D
Krovnna terasa	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D
Ozelenjeni krov	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D
Krovno parkiralište	atvd			C	D					C	D
Konvencionalni ravan krov ²⁾	atv	B		C	D	B	B	B		C	D
Atika / rastuće konstrukcije	atv	B	B			B	B	B	B		
Ploče iznad podruma i podzemnih garaža	sd		B						B		
Poslednja međuspratna ploča	sd	B				B	B	B			
Kosi (strmi) krov	atv										

Gipskartonska kompozitna ploča	sd		B								
Sendvič jezgro	sd		B						B		
Veštačka klizališta	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D
Izgradnja puteva i železnica	atvd	B		C	D	B	B	B		C	D

¹⁾ izolacija koja dodiruje zemljani sloj

²⁾ sa zaštitnim slojem iznad hidroizolacije

atv = apsorpcija vode iz tečne vode (spoljašnja izolacija spoljnih zidova i krovova)

atvd = apsorpcija vode iz tečne vode i/ili difuzije (perimetarna izolacija, inverzni krov)

sd = stabilnost dimenzija pod uticajem vlage i temperature (spoljašnja izolacija spolja omalterisanog zida, krov sa hidroizolacijom)

A = 200 kPa, B = 300 kPa, C = 500 kPa, D = 700 kPa

3. Toplotna provodljivost

3.1. Primena prema DIN 4108

		Austrotherm XPS®											
		30			P			50			70		
Toplotna provodljivost		λ_D			λ_D			λ_D			λ_D		
Toplotna otpornost			R_D			R_D			R_D			R_D	
Nominalna vrednost pri dimenzionisanju				λ			λ			λ			λ
ebljina	30 mm	0,035	0,85	0,036	0,035	0,85	0,036	-	-	-	-	-	-
	40 mm	0,035	1,10	0,036	0,035	1,10	0,036	0,035	1,10	0,036	0,035	1,10	0,036
	50 mm	0,035	1,40	0,036	0,035	1,40	0,036	0,035	1,40	0,036	0,035	1,40	0,036
	60 mm	0,035	1,70	0,036	0,035	1,70	0,036	0,035	1,70	0,036	0,035	1,70	0,036
	70 mm	0,035	2,00	0,036	0,035	2,00	0,036	0,035	2,00	0,036	0,035	2,00	0,036
	80 mm	0,036	2,20	0,037	0,036	2,20	0,037	0,036	2,20	0,037	0,036	2,20	0,037
	100 mm	0,036	2,75	0,037	0,036	2,75	0,037	0,036	2,75	0,037	0,036	2,75	0,037
	120 mm	0,036	3,30	0,037	0,036	3,30	0,037	0,036	3,30	0,037	0,036	3,30	0,037
	140 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	160 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	180 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	240 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	260 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	280 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	300 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	320 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	340 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	360 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
400 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

λ_D = deklarirana toplotna provodljivost prema DIN EN 13164

R_D = deklarirana toplotna otpornost prema DIN EN 13164

λ = Nominalna vrednost toplotne provodljivosti prema DIN 4108

3. Toplotna provodljivost

3.1. Primena prema DIN 4108

		Austrotherm XPS®																	
		PLUS 30 SF			Premium 30 SF			TOP 30 TB SF			TOP P TB			TOP 50 TB SF			TOP 70 TB SF		
Toplotna provodljivost		λ_D			λ_D			λ_D			λ_D			λ_D			λ_D		
Toplotna otpornost			R_D			R_D			R_D			R_D			R_D			R_D	
Nominalna vrednost pri dimenzionisanju				λ			λ			λ			λ			λ			λ
Debljina	30 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40 mm	-	-	-	0,027	1,45	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50 mm	-	-	-	0,027	1,85	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	60 mm	-	-	-	0,027	2,20	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	70 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80 mm	0,032	2,50	0,033	0,027	2,95	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100 mm	0,032	3,10	0,033	0,027	3,70	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	120 mm	0,032	3,75	0,033	0,027	4,40	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	140 mm	0,032	4,35	0,033	0,027	5,15	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	160 mm	0,032	5,00	0,033	0,027	5,90	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	180 mm	0,032	5,60	0,033	0,027	6,65	0,028	0,035	5,10	0,036	0,035	5,10	0,036	0,035	5,10	0,036	0,035	5,10	0,036
	200 mm	0,032	6,25	0,033	0,027	7,40	0,028	0,035	5,70	0,036	0,035	5,70	0,036	0,035	5,70	0,036	0,035	5,70	0,036
	220 mm	0,032	6,85	0,033	0,027	8,10	0,028	0,035	6,25	0,036	0,035	6,25	0,036	0,035	6,25	0,036	0,035	6,25	0,036
	240 mm	0,032	7,50	0,033	0,027	8,85	0,028	0,035	6,85	0,036	0,035	6,85	0,036	0,035	6,85	0,036	0,035	6,85	0,036
	260 mm	0,032	8,10	0,033	0,027	9,60	0,028	0,035	7,40	0,036	0,035	7,40	0,036	0,035	7,40	0,036	0,035	7,40	0,036
	280 mm	0,032	8,75	0,033	0,027	10,35	0,028	0,035	8,00	0,036	0,035	8,00	0,036	0,035	8,00	0,036	0,035	8,00	0,036
300 mm	0,032	9,35	0,033	0,027	11,10	0,028	0,035	8,55	0,036	0,035	8,55	0,036	0,035	8,55	0,036	0,035	8,55	0,036	
320 mm	0,032	10,00	0,033	0,027	11,85	0,028	0,035	9,10	0,036	0,035	9,10	0,036	0,035	9,10	0,036	0,035	9,10	0,036	
340 mm	0,032	10,60	0,033	0,027	12,55	0,028	0,035	9,70	0,036	0,035	9,70	0,036	0,035	9,70	0,036	0,035	9,70	0,036	
360 mm	0,032	11,25	0,033	0,027	13,30	0,028	0,035	10,25	0,036	0,035	10,25	0,036	0,035	10,25	0,036	0,035	10,25	0,036	
380 mm	0,032	11,85	0,033	0,027	14,05	0,028	0,035	10,85	0,036	0,035	10,85	0,036	0,035	10,85	0,036	0,035	10,85	0,036	
400 mm	0,032	12,50	0,033	0,027	14,80	0,028	0,035	11,40	0,036	0,035	11,40	0,036	0,035	11,40	0,036	0,035	11,40	0,036	

λ_d = deklarirana toplotna provodljivost prema DIN EN 13164

R_D = deklarirana toplotna otpornost prema DIN EN 13164

λ = Nominalna vrednost toplotne provodljivosti prema DIN 4108

3.2. Dozvoljene primene od strane građevinskog nadzora

Nominalne vrednosti toplotne provodljivosti u W/(mK), u skladu sa odobrenjem nemačkog Instituta za građevinsku tehniku (DIBt) za sledeće tipove Austrotherm XPS®: Austrotherm XPS® 30, Austrotherm XPS® 50 i Austrotherm XPS® 70

Oznaka tipa ploče	Debljina u mm	Toplotna izolacija ispod temeljnih ploča, nosiva (DIBt Z-23.34-1552)		Perimetarna izolacija zidova i podrumskih podova koji su u dodiru sa zemljanim slojem (statički nenosivi građevinski elementi) (DIBt Z-23.33-1293)	Toplotno-izolacioni sistem inverznog krova (DIBt Z-23.31-1292)	
		Vlažnost zemljišta ¹⁾	Voda pod pritiskom ²⁾		sa zelenilom	Sa slojem šljunka i vodonepropusnom folijom kao razdvajajućim slojem
Austrotherm XPS® 30	50 ≤ d ≤ 70	0,036	0,041	0,041	0,041	0,036
	80 < d ≤ 120	0,037	0,042	0,042	0,042	0,037
Austrotherm XPS® 50	50 ≤ d ≤ 70	0,036	0,041	0,041	0,041	0,036
	80 < d ≤ 120	0,037	0,042	0,042	0,042	0,037
Austrotherm XPS® 70	80 ≤ d ≤ 120	0,037	0,042	-	-	-

¹⁾ Napon vode u smislu standarda DIN 18195-4: Hidroizolacija građevinske konstrukcije; Deo 4: Hidroizolacija protiv vlage u tlu (kapilarna voda i drenažna voda) i neakumulirajuće oticajuće vode na podnim pločama i zidovima, projektovanje i izvođenje.

²⁾ Napon vode u smislu standarda DIN 18195-6: Hidroizolacija građevinske konstrukcije; Deo 6: Hidroizolacije protiv spoljašnje vode pod pritiskom i akumulirajuće oticajuće vode, projektovanje i izvođenje.

3.3. Uticaj temperature na toplotnu provodljivost

Toplotna provodljivost (standardne vrednosti) Austrotherm XPS®
Primer Austrotherm XPS® 30, debljina ploče 60mm

Temperatura [°C]	Toplotna provodljivost u W/(mK)
	Austrotherm XPS®
-80	0,030
-60	0,031
-40	0,032
-20	0,034
0	0,036
10	0,037
20	0,038
30	0,039
40	0,040
50	0,041

3.4. Uticaj sadržaja vlage na toplotnu provodljivost

Toplotna provodljivost (standardne vrednosti) Austrotherm XPS®
Po volumenskom procentu povećanja sadržaja vlage se povećava toplotna provodljivost XPS®, u opsegu 0 – 12 vol. %, za po 2,3%

Sadržaj vlage [Vol.-%]	Toplotna provodljivost u W/(mK)
	Austrotherm XPS®
0	0,037
1	0,038
2	0,038
3	0,039
4	0,039
5	0,040
6	0,041
8	0,042
10	0,043
12	0,044

4. Mehaničke karakteristike (srednje i standardne vrednosti)

4.1. Dinamička krutost

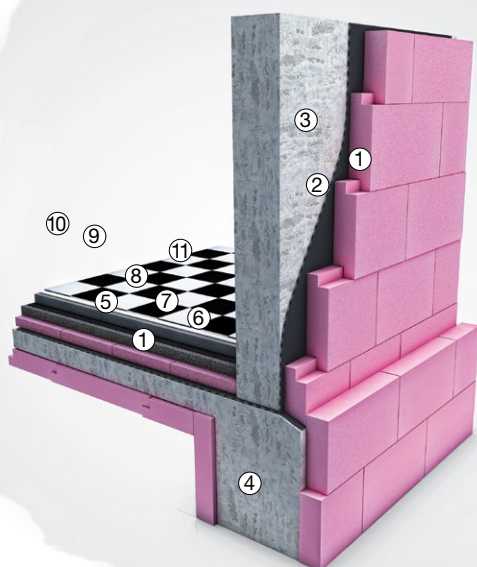
Dinamička krutost Austrotherm XPS® 30, Austrotherm XPS® 50 i Austrotherm XPS® 70

Debljina ploče	mm	30	40	50	60	70	80	100	120
Austrotherm XPS® 30	MN/m³	500	380	320	260	220	190	150	130
Austrotherm XPS® 50	MN/m³	-	-	340	280	240	210	170	150
Austrotherm XPS® 70	MN/m³	-	-	360	300	260	230	190	170

5. Lepak ili drugo vezivno sredstvo

5.1. Koje vezivno sredstvo odgovara kojoj podlozi

	Mineralna podloga	Osnovni malter	Metal	Drvo	Plastika
Perimetralni lepak	X	X	X	X	X
Adhezivni lepak (malter za lepljenje i armiranje)	X	X			
Lepak na bazi epoksidne smole			X	X	X
Poliuretanski (PUR) lepak			X	X	X



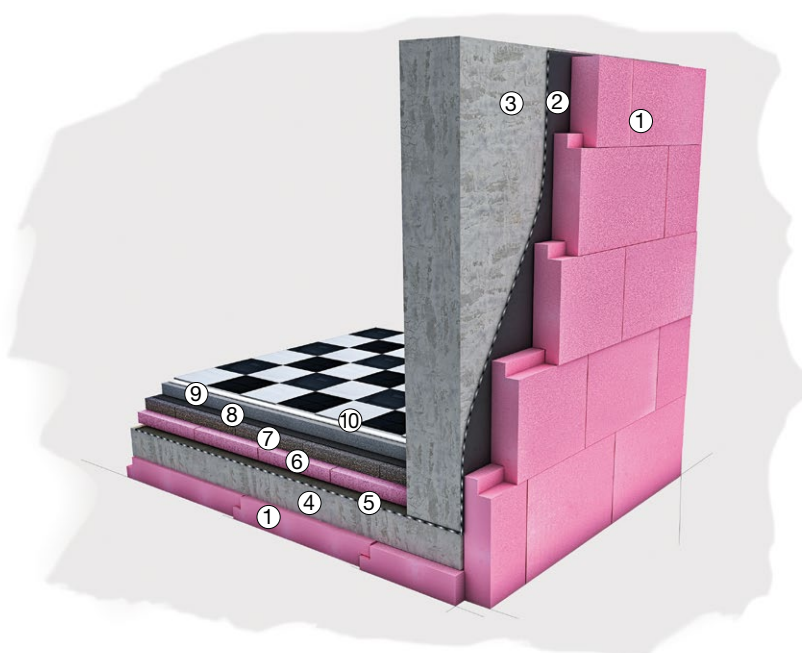
- 1 Austrotherm XPS® 30 ili Austrotherm XPS® TOP 30 TB SF
Austrotherm XPS® Premium 30 SF
Austrotherm XPS® PLUS 30
Austrotherm XPS® 50 ili Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF
Austrotherm XPS® 70 ili Austrotherm XPS® TOP 70 TB SF
- 2 Zaptivanje vlage, hidroizolacija (vertikalna)
- 3 Podrumski zidani zid
- 4 Trakasti temelj
- 5 Podna ploča
- 6 Zaptivanje vlage, hidroizolacija (horizontalna)
- 7 Austrotherm XPS®
- 8 Austrotherm EPS® T 650 (podna zvučna izolacija)
- 9 Razdvajajući sloj
- 10 Betonska košuljica (estrih)
- 11 Keramička podna obloga

6. Pomoć pri dimenzioniranju Austrotherm XPS®

6.1. Dugoročni modul deformabilnosti tla

Pomoć pri dimenzioniranju ploča Austrotherm XPS® - za primenu ispod podne ploče
Dugoročni modul deformabilnosti tla u N/mm³, u zavisnosti od debljine termoizolacije u mm

		Austrotherm XPS® 30	Austrotherm XPS® 50	Austrotherm XPS® 70	
Trajno pritisno opterećenje	N/mm ²	0,130	0,180	0,250	
	kPa	130	180	250	
Dugoročni modul elastičnosti (E-modul)	N/mm ²	6,5	9	12,5	
	kPa	6.500	9.000	12.500	
Dugoročni modul deformabilnosti tla		N/mm ³	K _S	K _S	
Debljina ploče	50	mm	0,130	0,180	0,250
	60		0,108	0,150	0,208
	70		0,093	0,129	0,179
	80		0,081	0,113	0,156
	90		0,072	0,100	0,139
	100		0,065	0,090	0,125
	110		0,059	0,082	0,114
	120		0,054	0,075	0,104
	140		0,046	0,064	0,089
	160		0,041	0,056	0,078
	180		0,036	0,050	0,069
	200		0,033	0,045	0,063
Debljina ploče	220	mm	0,030	0,041	0,057
	240		0,027	0,038	0,052
	260		0,025	0,035	0,048
	280		0,023	0,032	0,045
	300		0,022	0,030	0,042
	320		0,020	0,028	0,039
	340		0,019	0,026	0,037
	360		0,018	0,025	0,035
	380		0,017	0,024	0,033
	400		0,016	0,023	0,031



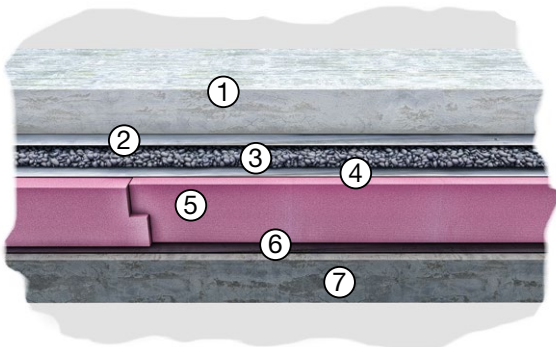
- 1 Austrotherm XPS® 30 ili Austrotherm XPS® TOP 30 TB SF
Austrotherm XPS® Premium 30 SF
Austrotherm XPS® PLUS 30
Austrotherm XPS® 50 ili Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF
Austrotherm XPS® 70 ili Austrotherm XPS® TOP 70 TB SF
- 2 Zaptivanje vlage, hidroizolacija (vertikalna)
- 3 Podrumski zidani zid
- 4 Temeljna ploča
- 5 Zaptivanje vlage, hidroizolacija (horizontalna)
- 6 Austrotherm XPS®
- 7 Austrotherm EPS® T 650 (podna zvučna izolacija)
- 8 Razdvajajući sloj
- 9 Betonska košuljica (estrih)
- 10 Keramička podna obloga

6.2. Saobraćajna vozila

Pomoć pri dimenzioniranju ploča Austrotherm XPS® - za primenu ispod saobraćajnih površina

Vozilo				Postojeći pritisni napon pri saobraćajnom opterećenju u kPa							
				Postavljanje nearmiranih slojeva Debljina sloja iznad termoizolacione ploče u mm				Armirani beton Statička visina u mm			
Tip	Težina u tonama	Opterećenje po točku u KN	Kontaktna površina (mm x mm)	180	200	220	240	90	100	110	120
TTV	30	50	200 x 400	200	180	170	140	230	200	190	180
TV	16	50	200 x 400	200	180	170	140	230	200	190	180
TV	12	40	200 x 300	190	170	160	150	220	200	180	170
TV	9	30	200 x 260	160	140	130	120	180	160	150	140
TV	6	20	200 x 200	120	110	100	90	140	130	100	100
TV	3	10	200 x 160	60	50	50	40	70	60	60	50
VPL	< 3	10	200 x 200	60	50	50	40	60	60	60	50
V	7	32,5	200 x 200	200	170	160	140	220	200	180	170
V	3,5	15	200 x 200	90	80	70	60	100	90	80	80
V	2,5	10	200 x 200	60	50	50	40	70	60	60	50

TTV = teško teretno vozilo
TV = teretno vozilo
VPL = vozilo za prevoz lica
V = vijluškar



- 1 Kolovoz, npr. armirani beton
- 2 Razdvajajuća folija
- 3 Drenažni šljunak
- 4 Austrotherm WA (folija za inverzni krov)
- 5 Austrotherm XPS® 30 ili Austrotherm XPS® TOP 30 TB SF
Austrotherm XPS® PLUS 30
- 6 Austrotherm XPS® 50 ili Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF
Austrotherm XPS® 70 ili Austrotherm XPS® TOP 70 TB SF
- 6 Hidroizolacija krova
- 7 Betonska ploča pod nagibom

6.3 Dozvoljene dubine ugradnje

Pomoć pri dimenzioniranju ploča Austrotherm XPS® - za primenu u perimetarnoj izolaciji

Dozvoljene dubine ugradnje

U slučaju nepovoljnog opterećenja: pritisak tla kojeg čini silikatni pesak

Područje primene	Dubine ugradnje u metrima (m) za različite tipove ploča Austrotherm XPS®		
	Austrotherm XPS® 30	Austrotherm XPS® 50	Austrotherm XPS® 70
Bez pritiska vode (DIN 4108-10)	12	17	24
Dugotrajan ili neprekidan pritisak vode (podzemne vode)	3,5	3,5	-

Naše tehničke preporuke za primenu proizvoda, u reči i slici, koje na osnovu naših iskustava dajemo kao podršku kupcima i izvođačima radova, a koje odgovaraju sadašnjem stanju znanja u nauci i praksi, nisu obavezujuće i ne predstavljaju ugovorno-pravni odnos, niti sekundarne obaveze iz kupoprodajnog ugovora. One ne oslobađaju kupca samostalne provere podobnosti proizvoda za određenu namenu.



Austrotherm d.o.o.
Mirka Obradovića bb, SRB - 14000 Valjevo
Tel: +381 (0)14 29 13 10, 29 13 11
Fax: +381 (0)14 29 13 13
office@austrotherm.rs
www.austrotherm.rs