

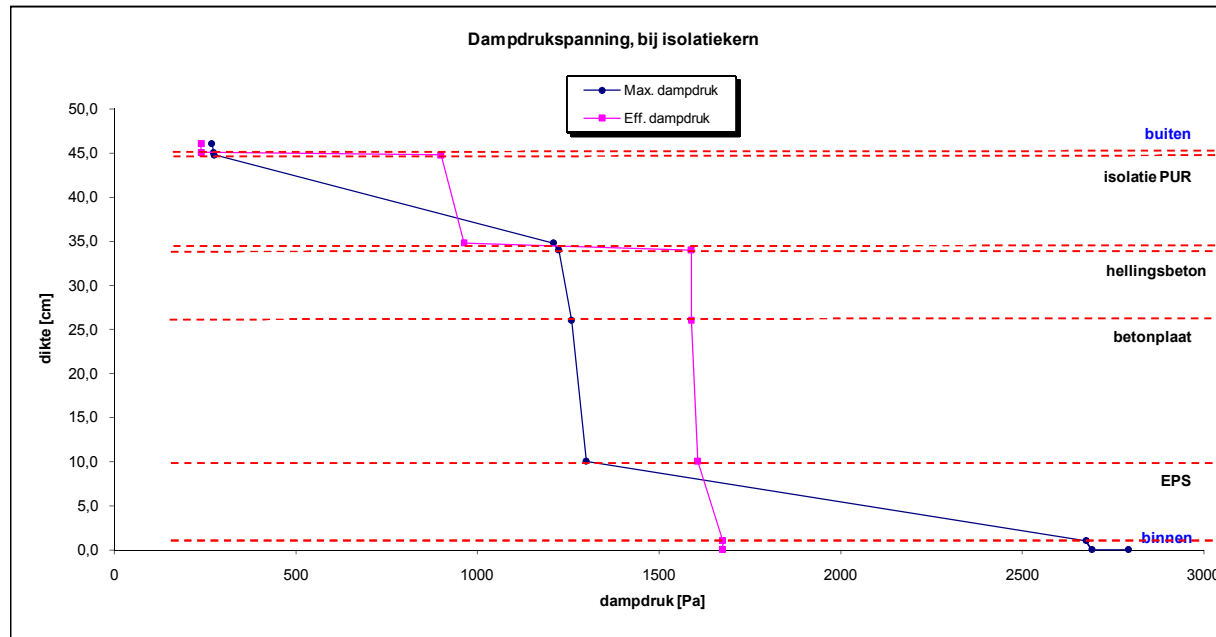
Basisgegevens	RV	temp.	P verzadiging	P _D
	%	°C	Pa	
binnen	60	23	2791	1674,8 p _{D2}
buiten	89	-10	268	238,7 p _{D1}

μ_d 200 tot E4

Berekening MET aanwezigheid van damperscherm onder PUR

Dakopbouw	Laag	dikte d	Σd	λ	R	ΣR	Temp. T	Temp. T _m	N	μ	Z	ΣZ	p	p'
		m	cm	W/mK	m ² K/W	m ² K/W	°C	°C	x 10 ⁹	-	x 10 ⁹	x 10 ⁹	Pa	Pa
	buitentemperatuur		46,1				-10,00						238,7	268
	buitengrenslaag	0,01	45,1		0,040	0,040	-9,80						238,7	273
	waterdichtingsmembraan	0,003	44,8	0,23	0,013	0,053	-9,73	-9,76	5,830	66667	1166,01	1166,01	898,7	275
	PUR schuim	0,1	34,8	0,026	3,846	3,899	9,79	0,03	5,675	200	113,51	1279,52	963,0	1209
	dampscherm E4	0,008	34,0	0,23	0,035	3,934	9,96	9,87	5,520	25000	1103,96	2383,48	1587,8	1223
	hellingsbeton	0,08	26,0	0,93	0,086	4,020	10,40	10,18	5,515	5	2,21	2385,69	1589,0	1259
	gewapend beton	0,16	10,0	1,7	0,094	4,114	10,88	10,64	5,508	33	29,08	2414,77	1605,5	1299
	isolatie (EPS)	0,09	1,0	0,04	2,250	6,364	22,29	16,58	5,414	250	121,81	2536,58	1674,5	2674
	pleisterlaag	0,01	0,0	0,52	0,019	6,383	22,39	22,34	5,323	10	0,53	2537,11	1674,8	2690
	binnentemperatuur	0,01	0,0		0,120		23,00				ΣZ	2537,11	1674,8	2791
				R totaal	6,503	m ² .K/W								
				U	0,154	W/m ² .K								

FLUX 0,57 x 10⁹ kg/m² sec
2,04 mg/m² h



Dakopbouw
Grafiek 2

Basisgegevens	RV	temp.	P verzadiging	P _D
	%	°C	Pa	
	binnen	55	21	
buiten	89	-10	268	238,7 P _{D1}

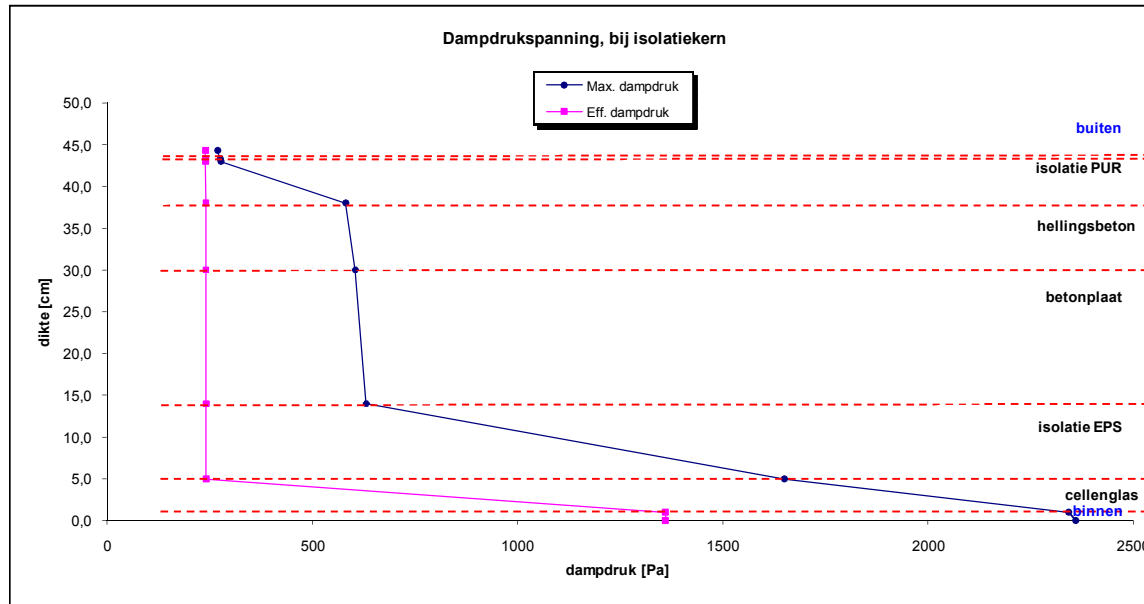
μ_d 24 tot E2

Berekening zonder aanwezigheid van dampscherm

Laag	dikte d	Σd	λ	R	ΣR	Temp. T	Temp. T _m	N	μ	Z	ΣZ	p	p'
	m	cm	W/mK	m ² K/W	m ² K/W	°C	°C	x 10 ⁹	-	x 10 ⁹	x 10 ⁹	Pa	Pa
buitentemperatuur		44,3				-10,00						238,73	268
buitengrenslaag	0,01	43,3		0,040	0,040	-9,75						238,73	275
waterdichtingsmembraan	0,003	43,0	0,23	0,013	0,053	-9,67	-9,71	5,829	8000	139,90	139,90	239,46	277
PUR schuim	0,05	38,0	0,035	1,429	1,482	-0,70	-5,18	5,758	200	57,58	197,48	239,76	580
hellingsbeton	0,08	30,0	0,93	0,086	1,568	-0,16	-0,43	5,683	5	2,27	199,75	239,77	604
gewapend beton	0,16	14,0	1,7	0,094	1,662	0,43	0,13	5,674	33	29,96	229,71	239,92	631
isolatie (EPS)	0,09	5,0	0,04	2,250	3,912	14,55	7,49	5,557	250	125,04	354,75	240,57	1649
cellenglas	0,04	1,0	0,045	0,889	4,801	20,13	17,34	5,402	1000000	216075	216429,66	1359,36	2342
pleisterlaag	0,01	0,0	0,52	0,019	4,820	20,25	17,40	5,401	10	0,54	216430,20	1359,37	2360
binnentemperatuur	0,01	0,0		0,120		21,00						1359,4	2472
				R_{totaal}	4,940						ΣZ		
				U	0,202	m².K/W							
						W/m².K							

0,01 x 10⁹ kg/m² sec

FLUX **0,02 mg/m² h**



Grafiek 1

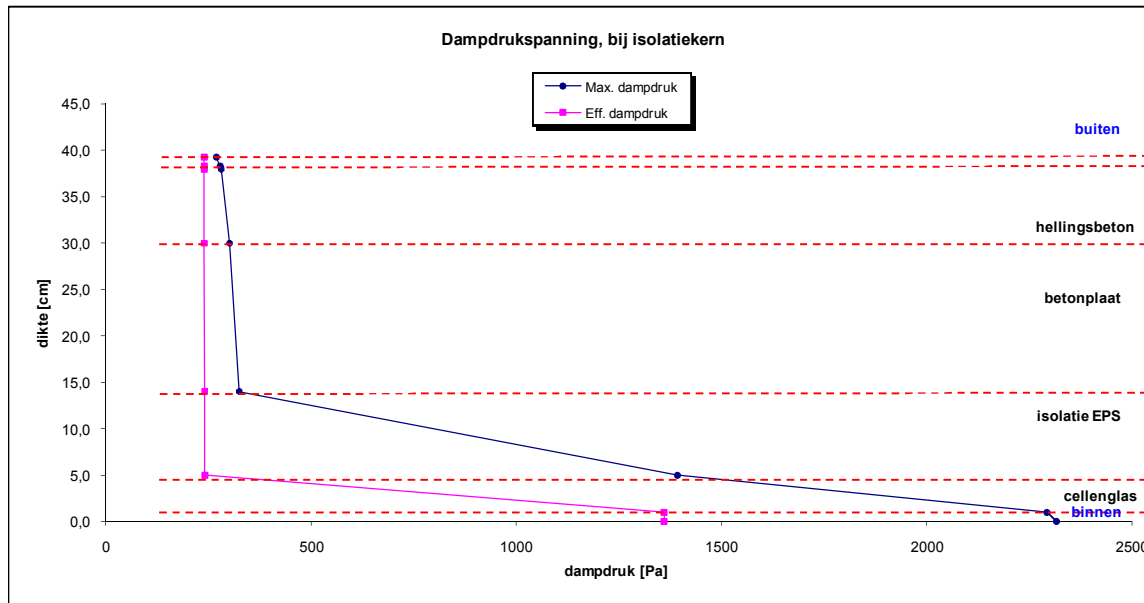
Basisgegevens	RV	temp.	p verzadiging	p _D
	%	°C	Pa	
	binnen	55	21	
buiten	89	-10	268	238,7 p _{D1}

μ_a 24 tot E2

Berekening MET aanwezigheid van dampscherm (cellenglas)

Laag	dikte d	Σd	λ	R	ΣR	Temp. T	Temp. T _m	N	μ	Z	ΣZ	p	p'
	m	cm	W/mK	m ² K/W	m ² K/W	°C	°C	x 10 ⁹	-	x 10 ⁹	x 10 ⁹	Pa	Pa
buitentemperatuur		39,3				-10,00						238,7336	268
buitengrenslaag	0,01	38,3		0,040	0,040	-9,65						238,7336	277
waterdichtingsmembraan	0,003	38,0	0,23	0,013	0,053	-9,53	-9,59	5,827	8000	139,86	139,86	239,5	280
hellingsbeton	0,08	30,0	0,93	0,086	0,139	-8,77	-9,15	5,820	5	2,33	142,18	239,5	300
gewapend beton	0,16	14,0	1,7	0,094	0,233	-7,94	-8,36	5,808	33	30,67	172,85	239,6	324
isolatie (EPS)	0,09	5,0	0,04	2,250	2,483	11,92	1,99	5,644	250	127,00	299,85	240,3	1392
cellenglas	0,04	1,0	0,045	0,889	3,372	19,77	15,85	5,425	1000000	217017	217316,58	1359,4	2292
pleisterlaag	0,01	0,0	0,52	0,019	3,391	19,94	19,86	5,362	10	0,54	217317,11	1359,4	2316
binnentemperatuur	0,01	0,0		0,120		21,00						1359,4	2472
				R_{totaal}	3,511	m².K/W							
				U	0,285	W/m².K							
										ΣZ	217317,11		

0,01 x 10⁹ kg/m² sec
 FLUX **0,02 mg/m² h**



Dakopbouw

Grafiek 1

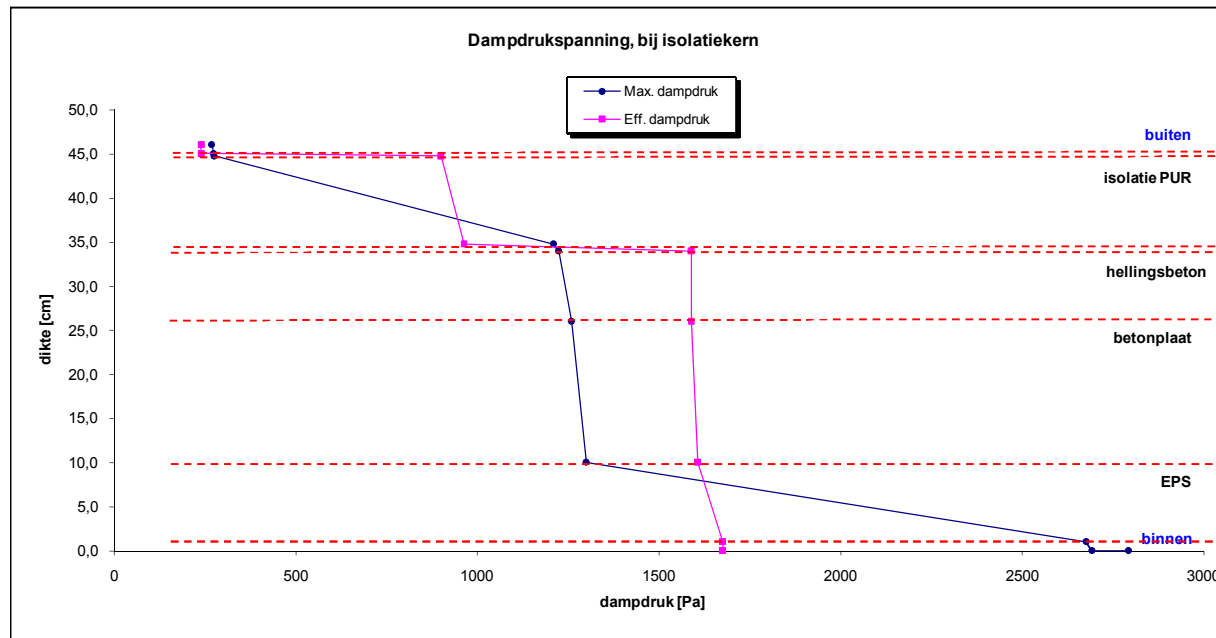
Basisgegevens	RV	temp.	P verzadiging	P _D
	%	°C	Pa	
binnen	60	23	2791	1674,8 p _{D2}
buiten	89	-10	268	238,7 p _{D1}

μ_d 200 tot E4

Berekening MET aanwezigheid van dampscherm onder PUR

Dakopbouw	Laag	dikte d	Σd	λ	R	ΣR	Temp. T	Temp. T _m	N	μ	Z	ΣZ	p	p'
		m	cm	W/mK	m ² K/W	m ² K/W	°C	°C	x 10 ⁹	-	x 10 ⁹	x 10 ⁹	Pa	Pa
	buitentemperatuur		36,1				-10,00						238,7	268
	buitengrenslaag	0,01	35,1		0,040	0,040	-9,50						238,7	281
	waterdichtingsmembraan	0,003	34,8	0,23	0,013	0,053	-9,34	-9,42	5,825	66667	1164,93	1164,93	911,3	285
	PUR schuim		34,8			0,053	-9,34	-9,34	5,823	200	0,00	1164,93	911,3	285
	dampscherm E4	0,008	34,0	0,23	0,035	0,088	-8,91	-9,13	5,820	25000	1164,00	2328,93	1583,2	297
	hellingsbeton	0,08	26,0	0,93	0,086	0,174	-7,84	-8,38	5,808	5	2,32	2331,25	1584,6	327
	gewapend beton	0,16	10,0	1,7	0,094	0,268	-6,67	-7,26	5,790	33	30,57	2361,83	1602,2	361
	isolatie (EPS)	0,09	1,0	0,04	2,250	2,518	21,27	7,30	5,560	250	125,11	2486,94	1674,4	2513
	pleisterlaag	0,01	0,0	0,52	0,019	2,537	21,51	21,39	5,338	10	0,53	2487,47	1674,8	2550
	binnentemperatuur	0,01	0,0		0,120		23,00						1674,8	2791
					R totaal	2,657								
					U	0,376								
											ΣZ	2487,47		

FLUX $0,58 \times 10^9 \text{ kg/m}^2 \text{ sec}$
2,08 mg/m² h



Dakopbouw

Grafiek 2

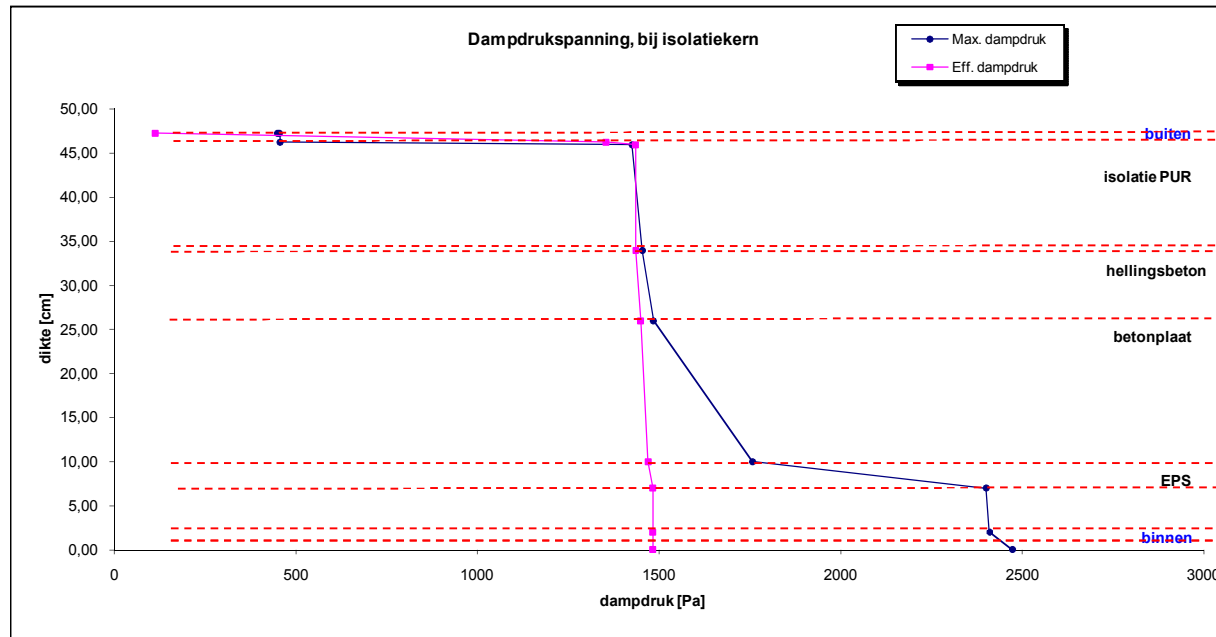
Basisgegevens	RV	temp.	P verzadiging	P _D
	%	°C	Pa	
binnen	60	21	2472	1482,9 p _{D2}
buiten	25	-4	450	112,5 p _{D1}

μ_d 200 tot E4

Berekening MET aanwezigheid van dampscherm onder PUR

Dakopbouw	Laag	dikte d	Σd	λ	R	ΣR	Temp. T	Temp. T _m	N	μ	Z	ΣZ	p	p'
		m	cm	W/mK	m ² K/W	m ² K/W	°C	°C	x 10 ⁹	-	x 10 ⁹	x 10 ⁹	Pa	Pa
	buitentemperatuur		47,30				-4,00						112,5	450
	buitengrenslaag	0,01	47,30		0,040	0,040	-3,86						112,5	455
	waterdichtingsmembraan	0,003	46,30	0,23	0,013	0,053	-3,81	-3,84	5,736	150000	2581,40	2581,40	1354,2	457
	PUR schuim	0,12	46,00	0,026	4,615	4,668	12,29	4,24	5,609	250	168,27	2749,66	1435,1	1425
	hellingsbeton	0,08	34,00	0,93	0,086	4,754	12,59	12,44	5,479	5	2,19	2751,85	1436,2	1453
	gewapend beton	0,16	26,00	1,7	0,094	4,849	12,91	12,75	5,474	33	28,90	2780,76	1450,1	1484
	isolatie (PUR)	0,03	10,00	0,04	0,750	5,599	15,53	14,22	5,451	250	40,88	2821,64	1469,7	1756
	isolatie (EPS)	0,05	7,00	0,035	1,429	7,027	20,51	18,02	5,391	100	26,96	2848,60	1482,7	2399
	pleisterlaag	0,01	2,00	0,52	0,019	7,046	20,58	20,55	5,351	10	0,54	2849,13	1482,9	2409
	binnentemperatuur	0,01	0,0		0,120		21,00						1482,9	2472
					R totaal	7,166								
					U	0,140								
											ΣZ	2849,13		

FLUX 0,48 x 10⁹ kg/m² sec
1,73 mg/m² h



Dakopbouw

Grafiek 2

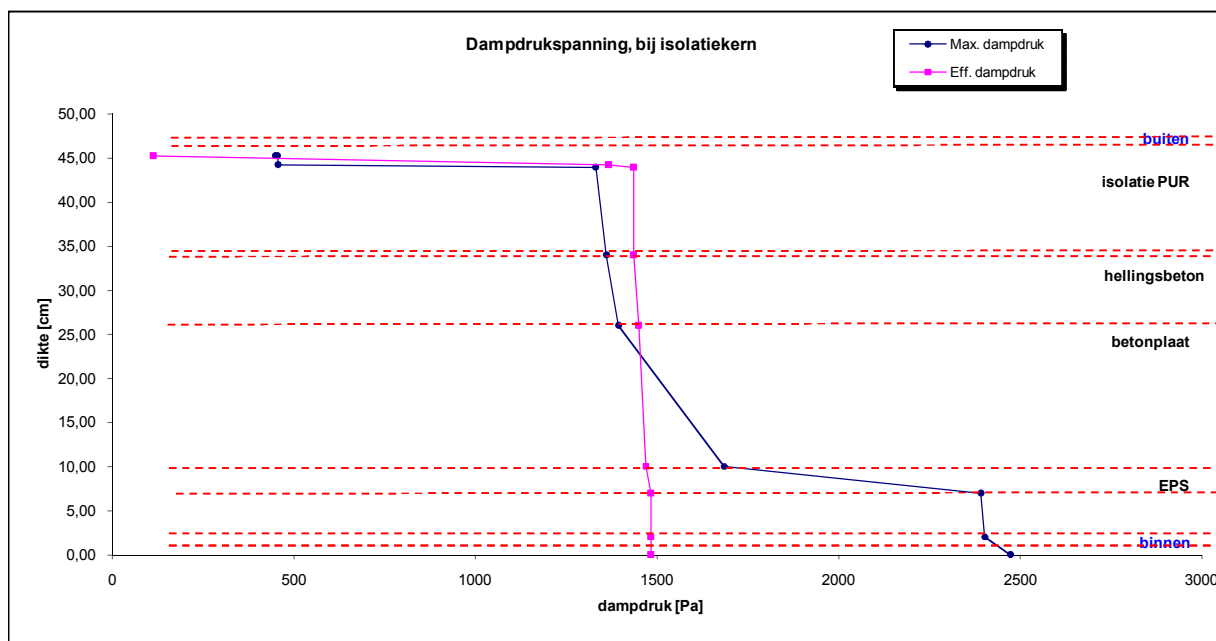
Basisgegevens	RV	temp.	P verzadiging	P _D
	%	°C	Pa	
binnen	60	21	2472	1482,9 P _{D2}
buiten	25	-4	450	112,5 P _{D1}

μ_d 200 tot E4

Berekening MET aanwezigheid van dampscherm onder PUR

Dakopbouw	Laag	dikte d	Σd	λ	R	ΣR	Temp. T	Temp. T _m	N	μ	Z	ΣZ	p	p'
		m	cm	W/mK	m ² K/W	m ² K/W	°C	°C	x 10 ⁹	-	x 10 ⁹	x 10 ⁹	Pa	Pa
	buitentemperatuur		45,30				-4,00						112,5	450
	buitengrenslaag	0,01	45,30		0,040	0,040	-3,84						112,5	456
	waterdichtingsmembraan	0,003	44,30	0,23	0,013	0,053	-3,79	-3,82	5,736	150000	2581,26	2581,26	1366,3	457
	PUR schuim	0,1	44,00	0,026	3,846	3,899	11,24	3,72	5,617	250	140,42	2721,68	1434,5	1331
	hellingsbeton	0,08	34,00	0,93	0,086	3,985	11,57	11,41	5,496	5	2,20	2723,88	1435,6	1360
	gewapend beton	0,16	26,00	1,7	0,094	4,079	11,94	11,76	5,490	33	28,99	2752,87	1449,7	1393
	isolatie (PUR)	0,03	10,00	0,04	0,750	4,829	14,87	13,41	5,464	250	40,98	2793,85	1469,6	1684
	isolatie (EPS)	0,05	7,00	0,035	1,429	6,258	20,46	17,66	5,397	100	26,98	2820,83	1482,7	2390
	pleisterlaag	0,01	2,00	0,52	0,019	6,277	20,53	20,49	5,352	10	0,54	2821,37	1482,9	2401
	binnentemperatuur	0,01	0,0		0,120		21,00						1482,9	2472
					R totaal	6,397								
					U	0,156								

FLUX 0,49 x 10⁹ kg/m² sec
1,75 mg/m² h



Dakopbouw

Grafiek 2

Basisgegevens	RV	temp.	P verzadiging	P _D
	%	°C	Pa	
binnen	60	21	2472	1482,9 p _{D2}
buiten	25	-4	450	112,5 p _{D1}

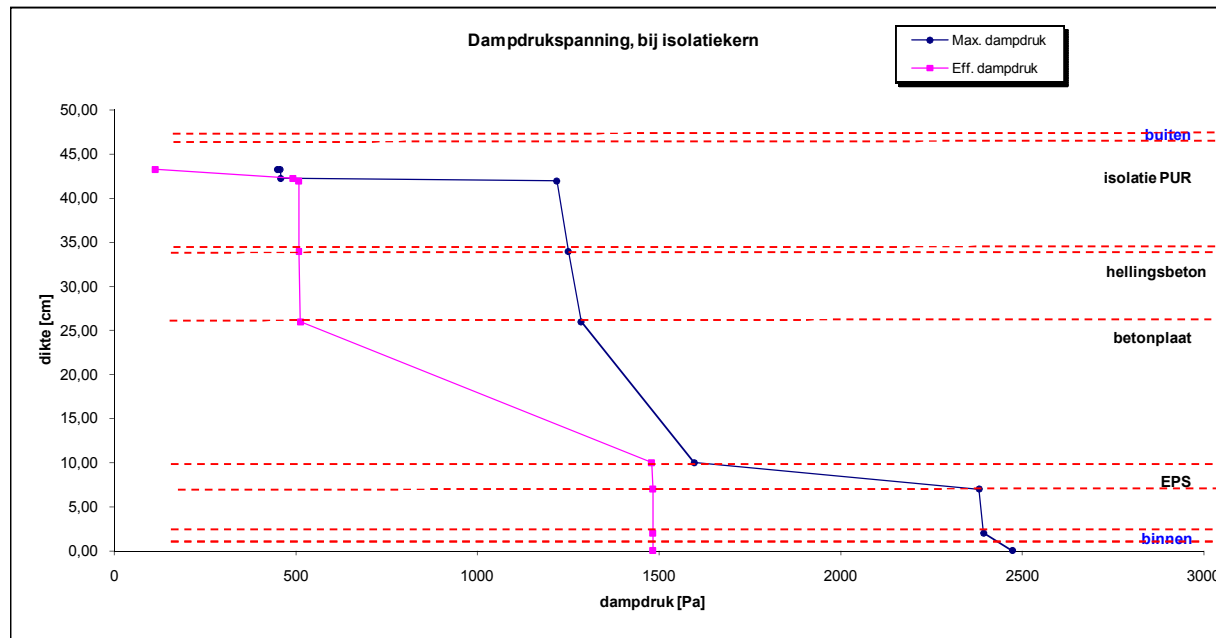
μ_d 200 tot E4

Berekening MET aanwezigheid van dampscherm onder PUR

Dakopbouw	Laag	dikte d	Σd	λ	R	ΣR	Temp. T	Temp. T _m	N	μ	Z	ΣZ	p	p'
		m	cm	W/mK	m ² K/W	m ² K/W	°C	°C	x 10 ⁹	-	x 10 ⁹	x 10 ⁹	Pa	Pa
	buitentemperatuur		43,30				-4,00						112,5	450
	buitengrenslaag	0,01	43,30		0,040	0,040	-3,82						112,5	456
	waterdichtingsmembraan	0,003	42,30	0,23	0,013	0,053	-3,76	-3,79	5,736	150000	2581,08	2581,08	491,7	458
	PUR schuim	0,08	42,00	0,026	3,077	3,130	9,90	3,07	5,627	250	112,55	2693,63	508,2	1218
	hellingsbeton	0,08	34,00	0,93	0,086	3,216	10,29	10,09	5,516	5	2,21	2695,83	508,5	1250
	gewapend beton	0,16	26,00	1,7	0,094	3,310	10,70	10,49	5,510	33	29,09	2724,93	512,8	1285
	isolatie (PUR)	0,03	10,00	0,04	0,750	4,060	14,04	12,37	5,480	40000	6576,43	9301,35	1478,9	1596
	isolatie (EPS)	0,05	7,00	0,035	1,429	5,489	20,38	17,21	5,404	100	27,02	9328,37	1482,9	2379
	pleisterlaag	0,01	2,00	0,52	0,019	5,508	20,47	20,42	5,353	10	0,54	9328,91	1482,9	2392
	binnentemperatuur	0,01	0,0		0,120		21,00						1482,9	2472
					R totaal	5,628								
					U	0,178								

0,15 x 10⁹ kg/m² sec

FLUX **0,53 mg/m² h**



Dakopbouw

Grafiek 2

Basisgegevens	RV	temp.	P verzadiging	P _D
	%	°C	Pa	
binnen	60	21	2472	1482,9 P _{D2}
buiten	25	-4	450	112,5 P _{D1}

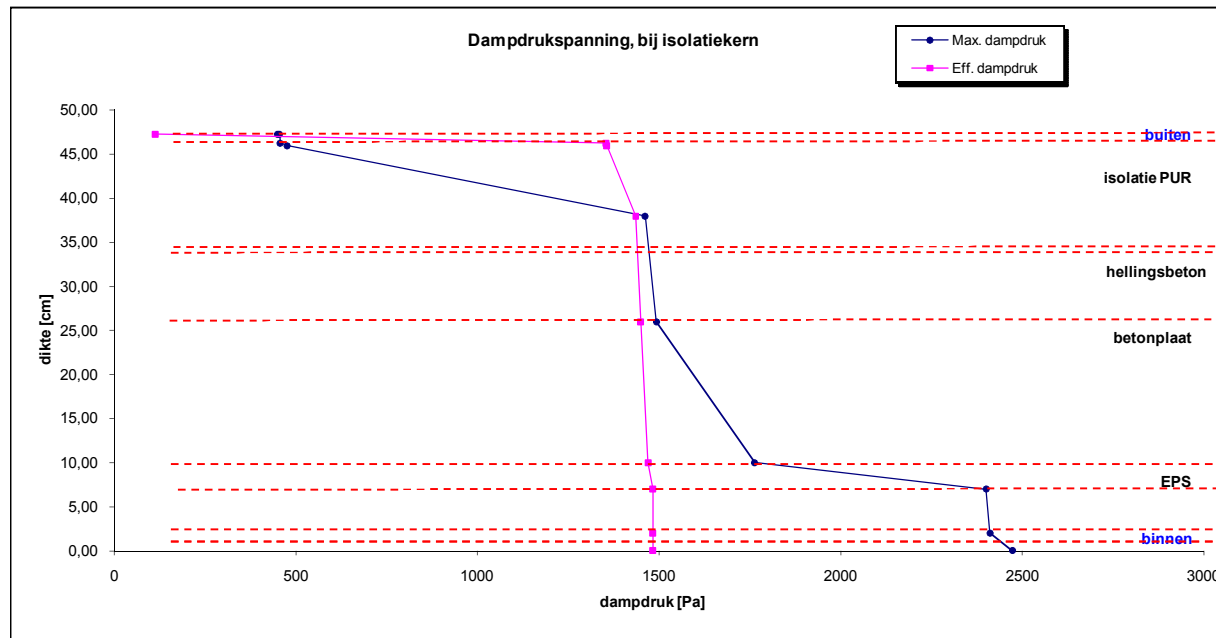
μ_d 200 tot E4

Berekening MET aanwezigheid van dampscherm onder PUR

Dakopbouw	Laag	dikte d	Σd	λ	R	ΣR	Temp. T	Temp. T _m	N	μ	Z	ΣZ	p	p'
		m	cm	W/mK	m ² K/W	m ² K/W	°C	°C	x 10 ⁹	-	x 10 ⁹	x 10 ⁹	Pa	Pa
	buitentemperatuur		47,30				-4,00						112,5	450
	buitengrenslaag	0,01	47,30		0,040	0,040	-3,86						112,5	455
	waterdichtingsmembraan	0,003	46,30	0,23	0,013	0,053	-3,82	-3,84	5,736	150000	2581,41	2581,41	1354,2	457
	hellingsbeton	0,08	46,00	0,5	0,160	0,213	-3,26	-3,54	5,732	5	2,29	2583,70	1355,3	477
	PUR schuim	0,12	38,00	0,026	4,615	4,828	12,67	4,70	5,601	250	168,04	2751,74	1436,2	1461
	gewapend beton	0,16	26,00	1,7	0,094	4,923	13,00	12,83	5,473	33	28,90	2780,64	1450,1	1492
	isolatie (PUR)	0,03	10,00	0,04	0,750	5,673	15,59	14,29	5,450	250	40,87	2821,52	1469,7	1763
	isolatie (EPS)	0,05	7,00	0,035	1,429	7,101	20,52	18,05	5,391	100	26,95	2848,47	1482,7	2400
	pleisterlaag	0,01	2,00	0,52	0,019	7,120	20,59	20,55	5,351	10	0,54	2849,01	1482,9	2410
	binnentemperatuur	0,01	0,0		0,120		21,00						1482,9	2472
					R totaal	7,240								
					U	0,138								
											ΣZ	2849,01		

0,48 x 10⁹ kg/m² sec

FLUX **1,73 mg/m² h**



Dakopbouw

Grafiek 2