

Anexo I: Tablas con los resultados de todos los ensayos

En este anexo se van a exponer todos los resultados de todas las probetas ensayadas. En estas tablas se exponen, las dimensiones de la zona adhesivada, la carga última y la resistencia. El orden será el que sigue:

- ✓ Efecto de la humedad en la resistencia de la unión
- ✓ Efecto del espesor de adhesivo en la resistencia del encolado
- ✓ Efecto del ciclo de curado del adhesivo
- ✓ Efecto del vacío durante el ciclo de curado
- ✓ Efecto del tiempo sin pelable antes de la realización del encolado
- ✓ Efecto del tipo de pelable utilizado y del sistema de desmolde empleado

Efecto de la humedad en la resistencia de la unión

Acondicionamiento: 55 min. a 50 % H.R.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (MPa)	Tipo de Rotura (%)
1	Probeta 1	24.93	12.62	3606.63	11.46	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	24.94	12.36	2944.85	9.55	Cohesivo: 85; Adhesivo: 15
	Probeta 3	24.87	12.32	3557.80	11.61	Cohesivo: 75; Adhesivo: 25
	Probeta 4	25.01	12.66	3797.08	11.99	Cohesivo: 20; Adhesivo: 80
	Probeta 5	24.86	12.44	2936.07	9.49	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 6	25.08	12.30	3004.08	9.74	Cohesivo: 60; Adhesivo: 40
	Probeta 7	24.93	12.39	3211.95	10.40	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 8	24.78	12.48	2901.43	9.38	Cohesivo: 15; Adhesivo: 85
	Probeta 9	24.94	12.30	2991.25	9.75	Cohesivo: 35; Adhesivo: 65
	Probeta 10	24.94	12.32	3476.29	11.31	Cohesivo: 35; Adhesivo: 65
	Máximo	25.08	12.66	3797.08	11.99	
	Mínimo	24.78	12.30	2901.43	9.38	
	Valor medio	24.93	12.42	3242.74	10.47	
	DST	0.08	0.13	335.65	1.02	
	CV%	0.33	1.06	10.35	9.74	

Tabla 1. Efecto de la humedad: Serie-01

Acondicionamiento: 55 min. a 65 % H.R.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (MPa)	Tipo de Rotura (%)
2	Probeta 1	24.75	12.53	3805.85	12.27	Cohesivo: 5; Adhesivo: 95
	Probeta 2	24.92	12.48	4065.34	13.07	Cohesivo: 40; Adhesivo: 60
	Probeta 3	24.97	12.60	4003.43	12.72	Cohesivo: 10; Adhesivo: 90
	Probeta 4	24.97	12.59	4335.40	13.79	Cohesivo: 65; Adhesivo: 35
	Probeta 5	25.02	12.50	4120.36	13.17	Cohesivo: 85; Adhesivo: 15
	Probeta 6	24.84	12.61	4745.23	15.15	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 7	25.05	12.52	3915.61	12.48	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 8	24.85	12.54	5445.38	17.47	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 9	24.92	12.57	3436.86	10.97	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 10	24.85	12.44	4294.03	13.89	Cohesivo: 80; Adhesivo: 20
	Máximo	25.05	12.61	5445.38	17.47	
	Mínimo	24.75	12.44	3436.86	10.97	
	Valor medio	24.91	12.54	4216.75	13.50	
	DST	0.09	0.06	553.21	1.78	
	CV%	0.37	0.44	13.12	13.20	

Tabla 2. Efecto de la humedad: Serie-02

Acondicionamiento: 55 min. a 70 % H.R.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (MPa)	Tipo de Rotura (%)
3	Probeta 1	24.98	12.53	4524.21	14.45	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	25.02	12.54	4222.84	13.46	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 3	24.92	12.57	4810.76	15.36	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 4	24.96	12.52	4759.02	15.23	Cohesivo: 45; Adhesivo: 55
	Probeta 5	24.96	12.60	3863.91	12.29	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 6	25.06	12.62	4397.14	13.90	Cohesivo: 45; Adhesivo: 55
	Probeta 7	25.03	12.50	4448.81	14.22	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 8	24.93	12.65	4451.67	14.12	Cohesivo: 5; Adhesivo: 95
	Probeta 9	24.91	12.64	4013.84	12.75	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 10	25.00	12.66	4965.53	15.69	Cohesivo: 70; Adhesivo: 30
	Máximo	25.06	12.66	4965.53	15.69	
	Mínimo	24.91	12.50	3863.91	12.29	
	Valor medio	24.98	12.58	4445.77	14.15	
	DST	0.05	0.06	347.19	1.11	
	CV%	0.20	0.47	7.81	7.84	

Tabla 3. Efecto de la humedad: Serie-03

Acondicionamiento: 60 min. a 50 % H.R.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (MPa)	Tipo de Rotura (%)
4	Probeta 1	25.00	12.53	3657.25	11.68	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 2	24.99	12.49	3815.72	12.22	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 3	25.03	12.70	3980.82	12.52	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 4	24.99	12.62	4141.90	13.13	Cohesivo: 50; Adhesivo: 50
	Probeta 5	24.97	12.52	4197.30	13.43	Cohesivo: 65; Adhesivo: 35
	Probeta 6	24.99	12.65	3859.69	12.21	Cohesivo: 85; Adhesivo: 15
	Probeta 7	24.87	12.50	3206.45	10.31	Cohesivo: 80; Adhesivo: 20
	Probeta 8	24.75	12.55	3674.54	11.83	Cohesivo: 85; Adhesivo: 15
	Probeta 9	24.84	12.36	3634.22	11.84	Cohesivo: 80; Adhesivo: 20
	Probeta 10	24.84	12.50	3382.96	10.90	Cohesivo: 5; Adhesivo: 95
	Máximo	25.03	12.70	4197.30	13.43	
	Mínimo	24.75	12.36	3206.45	10.31	
	Valor medio	24.93	12.54	3755.08	12.01	
	DST	0.09	0.10	312.85	0.94	
	CV%	0.38	0.76	8.33	7.81	

Tabla 4. Efecto de la humedad: Serie-04

Acondicionamiento: 60 min. a 65 % H.R.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (MPa)	Tipo de Rotura (%)
5	Probeta 1	24.88	12.55	4560.28	14.60	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 2	25.01	12.54	4002.33	12.76	Cohesivo: 60; Adhesivo: 40
	Probeta 3	25.17	12.30	3962.65	12.80	Cohesivo: 30; Adhesivo: 70
	Probeta 4	24.91	12.67	4030.93	12.77	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 5	24.96	12.40	4439.13	14.34	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 6	25.00	12.60	4445.60	14.11	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 7	25.20	12.53	3774.45	11.95	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 8	24.97	12.60	4279.76	13.60	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 9	24.93	12.70	4510.91	14.25	Cohesivo: 25; Adhesivo: 75
	Probeta 10	24.91	12.64	4458.21	14.16	Cohesivo: 25; Adhesivo: 75
	Máximo	25.20	12.70	4560.28	14.60	
	Mínimo	24.88	12.30	3774.45	11.95	
	Valor medio	24.99	12.55	4246.43	13.54	
	DST	0.11	0.12	278.99	0.90	
	CV%	0.44	0.98	6.57	6.63	

Tabla 5. Efecto de la humedad: Serie-05

Acondicionamiento: 60 min. a 70 % H.R.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (MPa)	Tipo de Rotura (%)
6	Probeta 1	25.03	12.44	5019.78	16.12	Cohesivo: 50; Adhesivo: 50
	Probeta 2	24.97	12.30	4638.30	15.10	Cohesivo: 35; Adhesivo: 65
	Probeta 3	24.85	12.49	4210.96	13.57	Cohesivo: 35; Adhesivo: 65
	Probeta 4	25.03	12.49	4492.24	14.37	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 5	25.00	12.30	4823.69	15.69	Cohesivo: 40; Adhesivo: 60
	Probeta 6	25.08	12.37	4716.85	15.20	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 7	24.97	12.35	4389.29	14.23	Cohesivo: 35; Adhesivo: 65
	Probeta 8	24.88	12.44	4068.09	13.14	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 9	24.98	12.54	4447.51	14.20	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 10	24.88	12.30	4371.60	14.29	Cohesivo: 70; Adhesivo: 30
	Máximo	25.08	12.54	5019.78	16.12	
	Mínimo	24.85	12.30	4068.09	13.14	
	Valor medio	24.97	12.40	4517.83	14.59	
	DST	0.08	0.09	286.66	0.93	
	CV%	0.30	0.72	6.35	6.36	

Tabla 6. Efecto de la humedad: Serie-06

Acondicionamiento: 70 min. a 50 % H.R.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
7	Probeta 1	24.95	12.65	3685.38	11.68	Cohesivo: 5; Adhesivo: 95
	Probeta 2	24.95	12.55	3611.67	11.53	Cohesivo: 15; Adhesivo: 85
	Probeta 3	24.94	12.69	3654.84	11.55	Cohesivo: 40; Adhesivo: 60
	Probeta 4	24.95	12.33	3664.29	11.91	Cohesivo: 65; Adhesivo: 35
	Probeta 5	24.97	12.60	3644.50	11.58	Cohesivo: 55; Adhesivo: 45
	Probeta 6	24.99	12.63	3911.14	12.39	Cohesivo: 85; Adhesivo: 15
	Probeta 7	24.96	12.60	4010.53	12.75	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 8	25.08	12.57	3390.25	10.75	Cohesivo: 75; Adhesivo: 25
	Probeta 9	24.95	12.44	3685.38	11.87	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 10	24.96	12.70	3723.65	11.75	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Máximo	25.08	12.70	4010.53	12.75	
	Mínimo	24.94	12.33	3390.25	10.75	
	Valor medio	24.97	12.58	3698.16	11.78	
	DST	0.04	0.11	167.37	0.53	
	CV%	0.16	0.91	4.53	4.53	

Tabla 7. Efecto de la humedad: Serie-07

Acondicionamiento: 70 min. a 65 % H.R.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
8	Probeta 1	24.99	12.70	4083.34	12.87	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	25.09	12.70	4474.24	14.04	Cohesivo: 70; Adhesivo: 30
	Probeta 3	24.94	12.70	4841.47	15.29	Cohesivo: 40; Adhesivo: 60
	Probeta 4	25.18	12.70	4328.15	13.53	Cohesivo: 45; Adhesivo: 55
	Probeta 5	25.05	12.70	4353.42	13.68	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 6	25.04	12.70	4750.33	14.94	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 7	25.06	12.70	4289.08	13.48	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 8	25.00	12.36	4135.75	13.38	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 9	25.06	12.70	4163.45	13.08	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 10	25.04	12.70	4678.48	14.71	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Máximo	25.18	12.70	4841.47	15.29	
	Mínimo	24.94	12.36	4083.34	12.87	
	Valor medio	25.05	12.67	4409.77	13.90	
	DST	0.06	0.11	267.80	0.82	
	CV%	0.26	0.85	6.07	5.89	

Tabla 8. Efecto de la humedad: Serie-08

Acondicionamiento: 70 min. a 70 % H.R.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
9	Probeta 1	24.99	12.51	4588.85	14.68	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	24.98	12.56	4247.55	13.54	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 3	24.90	12.53	3639.36	11.66	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 4	24.96	12.53	4215.06	13.48	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 5	25.04	12.55	3879.81	12.35	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 6	25.04	12.52	4330.52	13.81	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 7	25.06	12.43	3134.29	10.06	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 8	25.07	12.56	3925.18	12.47	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 9	25.04	12.38	4003.68	12.92	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 10	24.89	12.59	4073.80	13.00	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Máximo	25.07	12.59	4588.85	14.68	
	Mínimo	24.89	12.38	3134.29	10.06	
	Valor medio	25.00	12.52	4003.81	12.80	
	DST	0.06	0.06	403.92	1.28	
	CV%	0.26	0.51	10.09	9.99	

Tabla 9. Efecto de la humedad: Serie-09

Efecto del espesor de adhesivo en la resistencia del encolado

Espesor de adhesivo: 0.6 mm						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
10	Probeta 1	24.97	12.62	6650.40	21.10	Cohesivo: 60; Adhesivo: 40
	Probeta 2	24.99	12.40	7351.59	23.72	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 3	25.09	12.56	7599.16	24.11	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 4	25.00	12.48	7425.73	23.80	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 5	24.96	12.37	7468.99	24.19	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 6	24.96	12.48	7235.46	23.23	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 7	24.97	12.42	7214.87	23.26	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 8	24.92	12.30	6738.71	21.98	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 9	24.97	12.40	6577.57	21.24	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 10	24.92	12.35	6687.47	21.73	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Máximo	25.09	12.62	7599.16	24.19	
	Mínimo	24.92	12.30	6577.57	21.10	
	Valor medio	24.98	12.44	7095.00	22.84	
	DST	0.05	0.10	388.99	1.20	
	CV%	0.19	0.79	5.48	5.26	

Tabla 10. Efecto del espesor de adhesivo: Serie-10

Espesor de adhesivo: 3.0 mm						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
11	Probeta 1	25.02	12.53	3891.12	12.41	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	25.07	12.60	3757.22	11.89	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 3	25.08	12.60	4317.31	13.66	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 4	25.01	12.55	4474.69	14.26	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 5	24.97	12.46	4302.99	13.83	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 6	25.04	12.56	4242.99	13.49	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 7	24.99	12.63	4216.74	13.36	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 8	25.01	12.51	4403.68	14.07	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 9	25.07	12.52	4975.74	15.85	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 10	25.07	12.52	4859.82	15.48	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Máximo	25.08	12.63	4975.74	15.85	
	Mínimo	24.97	12.46	3757.22	11.89	
	Valor medio	25.03	12.55	4344.23	13.83	
	DST	0.04	0.05	374.76	1.21	
	CV%	0.15	0.41	8.63	8.75	

Tabla 11. Efecto del espesor de adhesivo: Serie-11

Efecto del ciclo de curado del adhesivo

Ciclo de curado: 60 °C durante 80 min.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
12	Probeta 1	25.03	12.63	7320.92	23.16	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	24.83	12.56	6079.43	19.49	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 3	25.05	12.55	5894.75	18.75	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 4	25.07	12.52	7131.71	22.72	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 5	24.99	12.60	5974.52	18.97	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 6	25.00	12.37	6114.52	19.77	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 7	25.04	12.56	7316.53	23.26	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 8	25.05	12.50	7504.71	23.97	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 9	25.04	12.59	6538.66	20.74	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 10	25.04	12.46	7189.40	23.04	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Máximo	25.07	12.63	7504.71	23.97	
	Mínimo	24.83	12.37	5894.75	18.75	
	Valor medio	25.01	12.53	6706.51	21.39	
	DST	0.07	0.08	646.99	2.03	
	CV%	0.28	0.61	9.65	9.51	

Tabla 12. Efecto del ciclo de curado: Serie-12

Ciclo de curado: 90 °C durante 40 min.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
13	Probeta 1	25.01	12.54	7950.46	25.35	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 2	24.83	12.65	8215.77	26.16	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 3	25.00	12.53	8402.87	26.82	Cohesivo: 60; Adhesivo: 40
	Probeta 4	25.01	12.48	8199.71	26.27	Cohesivo: 70; Adhesivo: 30
	Probeta 5	25.04	12.56	8275.45	26.31	Cohesivo: 30; Adhesivo: 70
	Probeta 6	25.04	12.60	8049.32	25.51	Cohesivo: 55; Adhesivo: 45
	Probeta 7	25.00	12.60	8368.19	26.57	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 8	25.06	12.30	7623.82	24.73	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 9	25.00	12.60	7335.32	23.29	Cohesivo: 65; Adhesivo: 35
	Probeta 10	25.03	12.55	7194.30	22.90	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Máximo	25.06	12.65	8402.87	26.82	
	Mínimo	24.83	12.30	7194.30	22.90	
	Valor medio	25.00	25.00	12.54	7961.52	
	DST	0.06	0.06	0.10	432.40	
	CV%	0.26	0.26	0.77	5.43	

Tabla 13. Efecto del ciclo de curado: Serie-13

Ciclo de curado: 40 °C durante 80 min.						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
14	Probeta 1	25.04	12.7	5164.66	16.24	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	25.04	12.48	6077.66	19.45	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 3	24.98	12.68	5862.15	18.51	Cohesivo: 10; Adhesivo: 90
	Probeta 4	25.03	12.37	4889.47	15.79	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 5	24.98	12.44	5169.83	16.64	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 6	24.97	12.33	5274.14	17.13	Cohesivo: 50; Adhesivo: 50
	Probeta 7	24.99	12.47	6018.51	19.31	Cohesivo: 30; Adhesivo: 70
	Probeta 8	25.00	12.47	5823.63	18.68	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 9	24.96	12.45	6010.96	19.34	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 10	24.96	12.5	5221.43	16.74	Cohesivo: 20; Adhesivo: 80
	Máximo	25.04	12.70	6077.66	19.45	
	Mínimo	24.96	12.33	4889.47	15.79	
	Valor medio	25.00	12.49	5551.24	17.78	
	DST	0.03	0.12	446.73	1.42	
	CV%	0.13	0.94	8.05	7.97	

Tabla 14. Efecto del ciclo de curado: Serie-14

Efecto del vacío durante el ciclo de curado

Vacío de -10 mbar						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
15	Probeta 1	25.05	12.48	4445.76	14.22	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 2	24.94	12.41	4814.64	15.56	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 3	25.04	12.36	4328.13	13.98	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 4	25.03	12.60	4641.77	14.72	Cohesivo: 25; Adhesivo: 75
	Probeta 5	25.05	12.53	4848.71	15.45	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 6	25.06	12.64	4373.73	13.81	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 7	25.01	12.32	4663.34	15.13	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 8	25.00	12.30	4514.70	14.68	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 9	24.99	12.69	4623.61	14.58	Cohesivo: 30; Adhesivo: 70
	Probeta 10	25.00	12.39	4835.08	15.61	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Máximo	25.06	12.69	4848.71	15.61	
	Mínimo	24.94	12.30	4328.13	13.81	
	Valor medio	25.02	12.47	4608.95	14.77	
	DST	0.04	0.14	189.99	0.65	
	CV%	0.15	1.11	4.12	4.40	

Tabla 15. Efecto del vacío durante el ciclo de curado: Serie-15

Vacío de -20 mbar						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
16	Probeta 1	25.03	12.52	5429.40	17.33	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 2	24.96	12.34	4549.13	14.77	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 3	24.75	12.65	5500.30	17.57	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 4	24.99	12.56	5532.51	17.63	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 5	25.00	12.70	4820.67	15.18	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 6	24.86	12.53	4837.92	15.53	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 7	24.99	12.59	4954.73	15.75	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 8	24.93	12.44	4604.02	14.85	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 9	24.93	12.50	4413.35	14.16	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 10	24.95	12.30	4145.45	13.51	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Máximo	25.03	12.70	5532.51	17.63	
	Mínimo	24.75	12.30	4145.45	13.51	
	Valor medio	24.94	12.51	4878.75	15.63	
	DST	0.08	0.13	479.14	1.45	
	CV%	0.33	1.01	9.82	9.26	

Tabla 16. Efecto del vacío durante el ciclo de curado: Serie-16

Vacío de -30 mbar						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
17	Probeta 1	24.98	12.62	5116.83	16.23	Cohesivo: 70; Adhesivo: 30
	Probeta 2	25.00	12.68	5323.02	16.79	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 3	24.94	12.50	5186.84	16.64	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 4	24.96	12.50	4920.27	15.77	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 5	24.99	12.54	5173.86	16.51	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 6	24.98	12.62	5166.79	16.39	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 7	24.96	12.44	4281.09	13.79	Cohesivo: 70; Adhesivo: 30
	Probeta 8	24.96	12.51	4788.24	15.33	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 9	24.94	12.47	4296.29	13.81	Cohesivo: 70; Adhesivo:30
	Probeta 10	24.93	12.44	4777.20	15.40	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Máximo	25.00	12.68	5323.02	16.79	
	Mínimo	24.93	12.44	4281.09	13.79	
	Valor medio	24.96	12.53	4903.04	15.67	
	DST	0.02	0.08	369.66	1.10	
	CV%	0.09	0.66	7.54	7.03	

Tabla 17. Efecto del vacío durante el ciclo de curado: Serie-17

Efecto del tiempo sin pelable antes de la realización del encolado

Tiempo sin pelable: 6 horas						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
18	Probeta 1	25.03	12.65	7327.46	23.14	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	25.00	12.59	6789.28	21.57	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 3	24.96	12.68	7617.47	24.07	Cohesivo: 60; Adhesivo: 40
	Probeta 4	24.75	12.56	7004.12	22.53	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 5	24.95	12.62	7375.74	23.42	Cohesivo: 30; Adhesivo: 70
	Probeta 6	24.92	12.70	6445.22	20.37	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 7	24.94	12.49	7284.73	23.39	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 8	25.00	12.33	6348.23	20.59	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 9	25.01	12.38	6586.22	21.27	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 10	24.75	12.70	7297.29	23.22	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Máximo	25.03	12.70	7617.47	24.07	
	Mínimo	24.75	12.33	6348.23	20.37	
	Valor medio	24.93	12.57	7007.58	22.36	
	DST	0.10	0.13	440.55	1.31	
	CV%	0.41	1.05	6.29	5.85	

Tabla 18. Efecto del tiempo sin pelable: Serie-18

Tiempo sin pelable: 12 horas						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
19	Probeta 1	25.02	12.35	5687.13	18.41	Cohesivo: 85; Adhesivo: 15
	Probeta 2	25.06	12.45	5809.40	18.62	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 3	25.03	12.31	6151.09	19.96	Cohesivo: 75; Adhesivo: 25
	Probeta 4	25.00	12.53	5761.49	18.39	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 5	25.00	12.58	6254.46	19.89	Cohesivo: 7; Adhesivo: 93
	Probeta 6	25.00	12.42	5988.34	19.29	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 7	24.95	12.41	5549.15	17.92	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 8	25.01	12.31	6057.76	19.68	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Probeta 9	25.05	12.50	6075.48	19.40	Cohesivo: 5; Adhesivo: 95
	Probeta 10	25.04	12.41	5915.13	19.04	Cohesivo: 95; Adhesivo: 5
	Máximo	25.06	12.58	6254.46	19.96	
	Mínimo	24.95	12.31	5549.15	17.92	
	Valor medio	25.02	12.43	5924.94	19.06	
	DST	0.03	0.09	221.61	0.70	
	CV%	0.13	0.73	3.74	3.67	

Tabla 19. Efecto del tiempo sin pelable: Serie-19

Tiempo sin pelable: 24 horas						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
20	Probeta 1	25.02	12.43	4387.17	14.11	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 2	24.95	12.49	4672.00	14.99	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 3	25.01	12.30	4461.12	14.50	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 4	24.92	12.34	5161.18	16.78	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 5	24.99	12.34	4146.81	13.45	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 6	25.00	12.53	4947.90	15.80	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 7	25.00	12.36	4488.22	14.52	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 8	24.91	12.43	4280.85	13.83	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 9	25.01	12.43	4467.37	14.37	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 10	24.97	12.54	4256.93	13.60	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Máximo	25.02	12.54	5161.18	16.78	
	Mínimo	24.91	12.30	4146.81	13.45	
	Valor medio	24.98	12.42	4526.96	14.59	
	DST	0.04	0.08	317.52	1.03	
	CV%	0.16	0.67	7.01	7.08	

Tabla 20. Efecto del tiempo sin pelable: Serie-20

Efecto del tipo de pelable utilizado y del sistema de desmolde empleado

Tipo de pelable: T0470. Sistema de desmolde: Base agua						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
21	Probeta 1	24.92	12.30	3662.15	11.95	Cohesivo: 25; Adhesivo: 75
	Probeta 2	24.97	12.35	3574.02	11.59	Cohesivo: 5; Adhesivo: 95
	Probeta 3	24.82	12.36	3623.15	11.81	Cohesivo: 5; Adhesivo: 95
	Probeta 4	24.93	12.44	2965.83	9.56	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 5	24.95	12.30	2965.95	9.66	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 6	24.86	12.53	3276.34	10.52	Cohesivo: 25; Adhesivo: 75
	Máximo	24.97	12.53	3662.15	11.95	
	Mínimo	24.82	12.30	2965.83	9.56	
	Valor medio	24.91	12.38	3344.57	10.85	
	DST	0.06	0.09	323.28	1.08	
	CV%	0.23	0.72	9.67	9.97	

Tabla 21. Efecto del tipo de pelable y sistema de desmolde: Serie-21

Tipo de pelable: T0470 (Hexcel). Sistema de desmolde: Base solvente						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
22	Probeta 1	24.99	12.51	3755.97	12.01	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	24.99	12.53	3244.35	10.36	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 3	25.00	12.35	3455.37	11.19	Cohesivo: 10; Adhesivo: 90
	Probeta 4	24.97	12.50	3230.95	10.35	Cohesivo: 25; Adhesivo: 75
	Probeta 5	25.06	12.30	3745.17	12.15	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 6	24.97	12.30	3899.18	12.70	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Máximo	25.06	12.53	3899.18	12.70	
	Mínimo	24.97	12.30	3230.95	10.35	
	Valor medio	25.00	12.42	3555.17	11.46	
	DST	0.03	0.11	285.11	0.98	
	CV%	0.13	0.88	8.02	8.57	

Tabla 22. Efecto del tipo de pelable y sistema de desmolde: Serie-22

Tipo de pelable: Econostitch (Tygavac). Sistema de desmolde: Base agua						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
23	Probeta 1	24.90	12.38	3368.04	10.93	Cohesivo: 90; Adhesivo: 10
	Probeta 2	25.00	12.32	3187.47	10.35	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 3	24.97	12.40	3376.05	10.90	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 4	24.90	12.38	3766.69	12.22	Cohesivo: 80; Adhesivo: 20
	Probeta 5	24.92	12.31	3621.82	11.81	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Probeta 6	25.02	12.31	3358.29	10.90	Cohesivo: 100; Adhesivo: 0
	Máximo	25.02	12.40	3766.69	12.22	
	Mínimo	24.90	12.31	3187.47	10.35	
	Valor medio	24.95	12.35	3446.39	11.18	
	DST	0.05	0.04	209.41	0.69	
	CV%	0.21	0.33	6.08	6.17	

Tabla 23. Efecto del tipo de pelable y sistema de desmolde: Serie-23

Tipo de pelable: Econostitch (Tygavac). Sistema de desmolde: Base solvente						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
24	Probeta 1	25.02	12.55	3745.30	11.93	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 2	25.06	12.35	3636.22	11.75	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 3	25.01	12.30	3275.21	10.65	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 4	25.04	12.50	3745.30	11.97	Cohesivo: 75; Adhesivo: 25
	Probeta 5	24.90	12.30	3364.21	10.98	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 6	24.98	12.30	3572.55	11.63	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Máximo	25.06	12.55	3745.30	11.97	
	Mínimo	24.90	12.30	3275.21	10.65	
	Valor medio	25.00	12.38	3556.47	11.48	
	DST	0.06	0.11	196.98	0.54	
	CV%	0.23	0.91	5.54	4.72	

Tabla 24. Efecto del tipo de pelable y sistema de desmolde: Serie-24

Tipo de pelable: WE91-1/NPP80/50±5%/S/S (Gurit). Sistema de desmolde: Base agua						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
25	Probeta 1	25.01	12.53	4912.04	15.67	Cohesivo: 10; Adhesivo: 90
	Probeta 2	24.98	12.60	4515.62	14.35	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 3	25.00	12.70	4508.46	14.20	Cohesivo: 50; Adhesivo: 50
	Probeta 4	24.98	12.70	4420.06	13.93	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 5	24.95	12.54	4362.57	13.94	Cohesivo: 80; Adhesivo: 20
	Probeta 6	24.91	12.60	4549.87	14.50	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Máximo	25.01	12.70	4912.04	15.67	
	Mínimo	24.91	12.53	4362.57	13.93	
	Valor medio	24.97	12.61	4544.77	14.43	
	DST	0.04	0.07	192.79	0.65	
	CV%	0.15	0.59	4.24	4.49	

Tabla 25. Efecto del tipo de pelable y sistema de desmolde: Serie-25

Tipo de pelable: WE91-1/NPP80/50±5%/S/S (Gurit). Sistema de desmolde: Base Solvente						
Serie	Probeta	Anchura (mm)	Longitud solape (mm)	Carga Última (N)	Resistencia (Mpa)	Tipo de Rotura (%)
26	Probeta 1	24.90	12.51	4702.74	15.10	Cohesivo: 10; Adhesivo: 90
	Probeta 2	24.98	12.60	4420.28	14.04	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 3	24.95	12.53	4757.39	15.22	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 4	25.06	12.30	4558.69	14.79	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 5	24.99	12.30	4552.88	14.81	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Probeta 6	25.00	12.30	4662.24	15.16	Cohesivo: 0; Adhesivo: 100
	Máximo	25.06	12.60	4757.39	15.22	
	Mínimo	24.90	12.30	4420.28	14.04	
	Valor medio	24.98	12.42	4609.04	14.85	
	DST	0.05	0.14	122.42	0.44	
	CV%	0.21	1.11	2.66	2.93	

Tabla 26. Efecto del tipo de pelable y sistema de desmolde: Serie-26