

Easy Pox – Kurz- und Langzeitwerte für den Biege-E-Modul

Ergebnisse aus 3-Punkt-Biegeversuch (siehe Prüfbericht FE K 04105H101/3 vom 14.02.2005)

Linertyp: T0530, warmhärtend						
Probe Nr.	Wand- dicke s in mm	Breite b in mm	Stütz- weite l _v in mm	E-Modul E _b in MPa	Biege- festigkeit σ _b in MPa	Dehnung beim ersten Bruch ε _b in %
T0530.1	3,8	50,8	64	3490	41,0	1,2
T0530.2	3,9	50,5	64	3400	43,8	1,3
T0530.3	3,8	50,0	64	3340	41,4	1,3
T0530.4	3,8	49,9	64	3320	39,6	1,3
T0530.5	3,7	51,0	64	3200	38,3	1,2
Mittelwert	3,8	-	-	3350	40,8	1,3
Standardabw.	-	-	-	107	2,1	0,0
5%-Quantile	-	-	-	3110	36,2	-

Berechnung der Langzeitwerte:

$$E_{50a} = E_b/A_{IL} = 3110 \text{ MPa} / 2,81 = 1110 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{50a} = \sigma_b/A_{IL} = 36,2 \text{ MPa} / 2,81 = 12,9 \text{ MPa}$$

Linertyp: 3008, kalthärtend						
Probe Nr.	Wand- dicke s in mm	Breite b in mm	Stütz- weite l _v in mm	E-Modul E _b in MPa	Biege- festigkeit σ _b in MPa	Dehnung beim ersten Bruch ε _b in %
3008.1	4,5	51,2	65	2840	80,0	3,0
3008.2	4,7	49,7	65	2530	67,2	2,8
3008.3	4,6	49,9	65	2780	82,0	3,1
3008.4	4,6	50,0	65	2630	78,1	3,2
3008.5	4,5	50,0	65	2580	71,7	3,1
Mittelwert	4,6	-	-	2670	75,8	3,0
Standardabw.	-	-	-	133	6,2	0,1
5%-Quantile	-	-	-	2380	62,1	-

Berechnung der Langzeitwerte:

$$E_{50a} = E_b/A_{IL} = 2380 \text{ MPa} / 2,13 = 1120 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{50a} = \sigma_b/A_{IL} = 62,1 \text{ MPa} / 2,13 = 29,2 \text{ MPa}$$

Fürth, den 01.02.2006

F+E Ing. GmbH

Richard Hösch

Dipl. Ing. R. Hösch