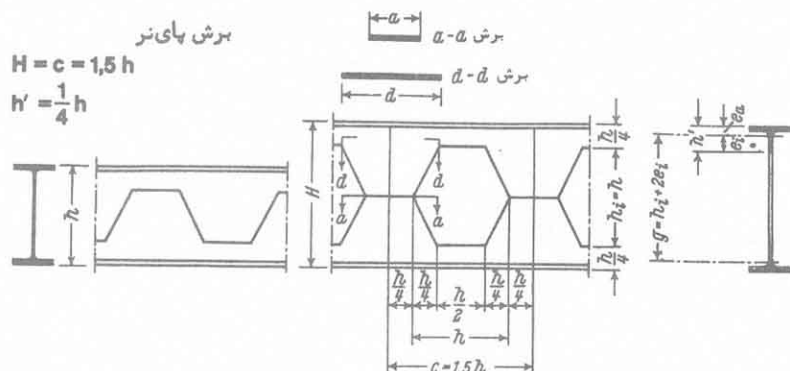


# حماله لانه زنبوری



حماله غلٹک خوردہ	h mm	H mm	e <sub>a</sub> mm	e <sub>l</sub> mm	g mm	برای یک سطح مقطع کمر بندی					سطح مقطع ستون					
						F <sub>g</sub> cm <sup>2</sup>	J <sub>xg</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>xi</sub> cm <sup>3</sup>	W <sub>xα</sub> cm <sup>3</sup>	S <sub>xg</sub> cm <sup>3</sup>	F <sub>a</sub> cm <sup>2</sup>	J <sub>a</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>a</sub> cm <sup>3</sup>	F <sub>d</sub> cm <sup>2</sup>	J <sub>d</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>d</sub> cm <sup>3</sup>
حماله لانه زنبوری از تیر آهن نیم عریض IPEo IPEv IPE																
IPE 180	180	270	8,8	36,2	252	9,6	10,5	2,9	11,9	3,5	4,8	32,2	7,2	9,5	258	28,6
IPEo 180	182	273	9,3	36,2	254	10,8	12	3,3	12,9	4	5,5	37,7	8,3	10,9	301	33,1
IPE 200	200	300	9,7	40,3	281	11,4	15,3	3,8	15,8	4,7	5,8	46,7	9,3	11,2	373	37,3
IPEo 200	202	303	10,1	40,4	283	12,9	17,2	4,3	17	5,2	6,3	53,2	10,5	12,5	428	42,2
IPE 220	220	330	10,5	44,5	309	13,4	21,6	4,9	20,7	6	8,5	65,4	11,9	13	523	47,6
IPEo 220	222	333	10,9	44,8	311	15	24,4	5,5	22,3	6,7	7,3	75,2	13,8	14,7	602	54,2
IPE 240	240	360	11,3	48,7	337	15,8	29,7	6,1	26,3	7,6	7,4	89,3	14,9	14,9	714	59,5
IPEo 240	242	363	11,9	48,6	339	17,6	33,8	6,9	28,5	8,5	8,5	103	17,1	16,9	827	68,3
IPE 270	270	405	12,4	55,1	380	18,5	45,4	8,2	36,5	10,2	8,9	135	20	17,8	1083	80,2
IPEo 270	274	411	13,2	55,3	385	22,4	52,9	9,6	40,2	11,8	10,3	161	23,5	20,5	1290	93,8
IPE 300	300	450	13,7	61,3	423	21,6	67,3	11	49,2	13,5	10,6	200	26,8	21,3	1800	106
IPEo 300	304	456	14,3	61,7	427	25,3	77,5	12,6	54,2	15,4	12,2	234	30,8	24,3	1870	123
IPE 330	330	495	15	67,5	465	25,1	94,8	14,1	63,1	17,3	12,4	281	34	24,8	2250	136
IPEo 330	334	501	16,8	67,7	469	29,2	109	16,1	69,4	19,8	14,2	330	39,5	28,4	2640	158
IPE 360	360	540	16,4	73,6	507	29,2	131	17,8	80,1	21,9	14,4	389	43,2	28,8	3110	173
IPEo 360	364	546	17,3	73,7	511	33,7	152	20,7	88,2	25,3	16,7	462	50,8	33,5	3700	203
IPE 400	400	600	18,5	81,5	563	33,8	193	23,6	104	28,9	17,2	573	57,3	34,4	4590	229
IPEo 400	404	606	19,3	81,7	567	38,4	220	26,9	114	32,8	19,6	668	66	39,2	5330	264
IPEv 400	408	612	20	82	572	42,7	244	29,7	122	36,1	21,6	750	73,5	43,2	6000	294
IPE 450	450	675	21,2	91,3	633	38,8	297	32,8	140	39,3	21,1	892	79,3	42,3	7140	317
IPEo 450	456	684	22,4	91,6	639	46,3	359	38,6	158	46,4	25,1	1090	95,3	50,2	8890	381
IPEv 450	460	690	23,5	91,5	643	51,7	400	43,8	171	52,3	28,5	1260	109	57	10060	437
IPE 500	500	750	24	101	702	45	440	43,5	183	52,2	25,5	1830	108	51	10820	425
IPEo 500	508	759	25,3	101	708	53,2	522	51,6	206	61,6	30,4	1820	128	60,7	12950	512
IPEv 500	514	771	27,1	101	717	63,8	629	62	232	73,4	36,5	2100	166	73	16070	625
IPE 550	550	825	26,9	111	771	51,9	632	57,1	234	88	30,5	1920	140	61	15390	560
IPEo 550	556	834	28,1	111	778	60,4	732	66	280	78,3	35,3	2270	164	70,6	18190	654
IPEv 550	568	849	31,5	110	786	76,8	983	89,3	312	104	48,4	3230	228	96,8	26840	913
IPE 600	600	900	29,8	120	840	60	881	73,3	296	86,8	36	2700	180	72	21600	720
IPEo 600	610	915	32	120	851	76,5	1120	92,7	349	109	45,8	3550	233	91,5	28370	930
IPEv 600	618	927	34,3	120	858	89,1	1350	112	393	130	55,6	4420	286	111	35400	1150

مقادیر تابلو برای محاسبات ساده شده استاتیکی بکار می‌روند. انواع دیگر برش ممکن است. برای محاسبه سطح مقطع لازم باید به‌طور خاص بدست آید. برای بدست آوردن حماله لانه زنبوری تیر آهن غلٹک خورده (به صفحه ۵ تا ۸ مراجعه شود) را به‌طور دندانه‌ای از دیواره می‌برند. قطعات بریده شده را بصورت حماله‌ای با ارتفاع بیشتر بهم جوش می‌دهند. در این ضمن ممکن است ورقه‌هایی با ارتفاع‌های مختلف بصورت لایه بین آنها اضافه کنند. حماله‌های لانه زنبوری را ممکن است بصورت قوسی یا خم شده به‌شکل زین و یا بصورت حماله دوزنقه‌ای ارسال داشت.