



MURATLAR MAKİNE

**Petek Izgara & Genişletilmiş Metal
Grating & Expanded Metal Sheet**

www.muratlarmakine.com.tr

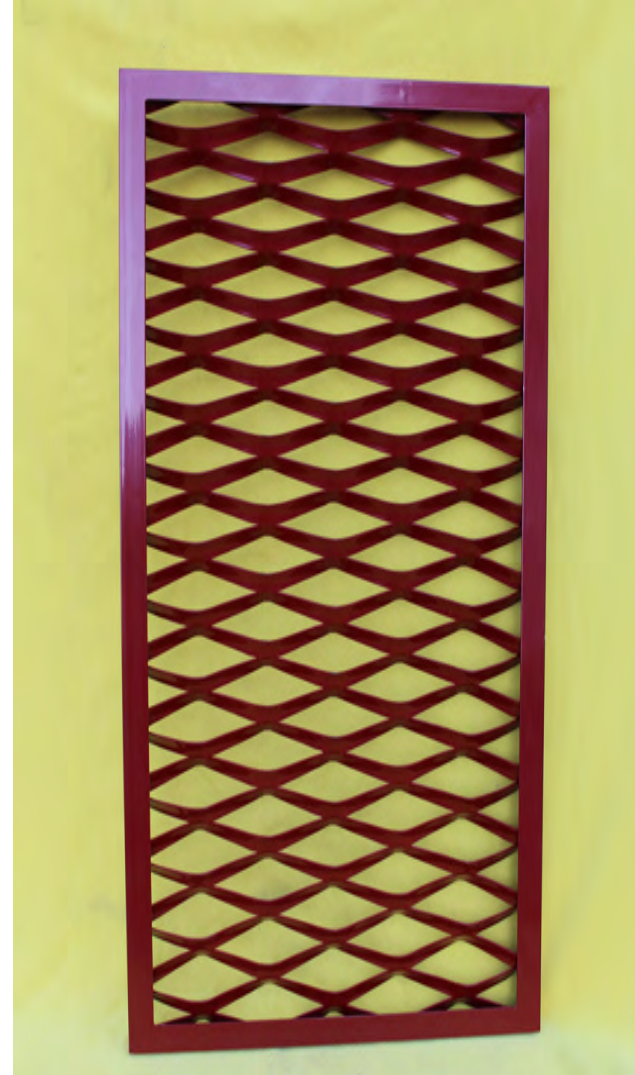
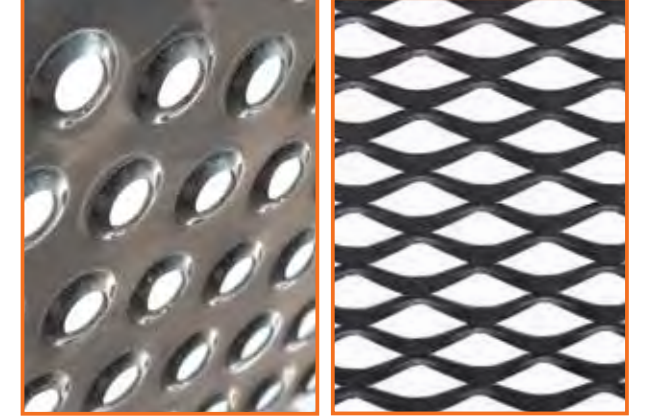


Petek Platform Izgaraları / Bar Gratings

- ▶ Kurt-Dişi® Kaynaksız Izgara / Wolf-Tooth Seamless Grating
- ▶ Kaynaklı Burgulu Izgara / Welded Grating
- ▶ Tam veya Yarım Geçme Izgara / Pressure locked Grating
- ▶ Hafifletilmiş Kurt Dişi® Izgara / Lightweight Wolf-Tooth Grating
- ▶ Basamaklar / Metal Stairs

Genişletilmiş ve Perfore Metal Levhalar / Expanded Metal and Perforated Metal Sheets

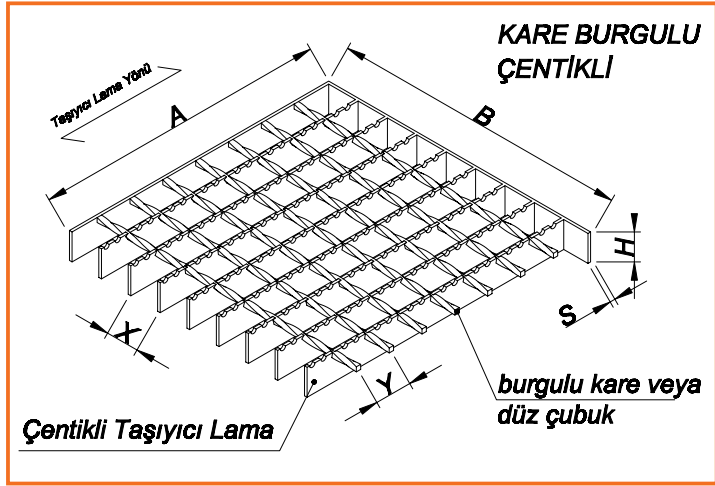
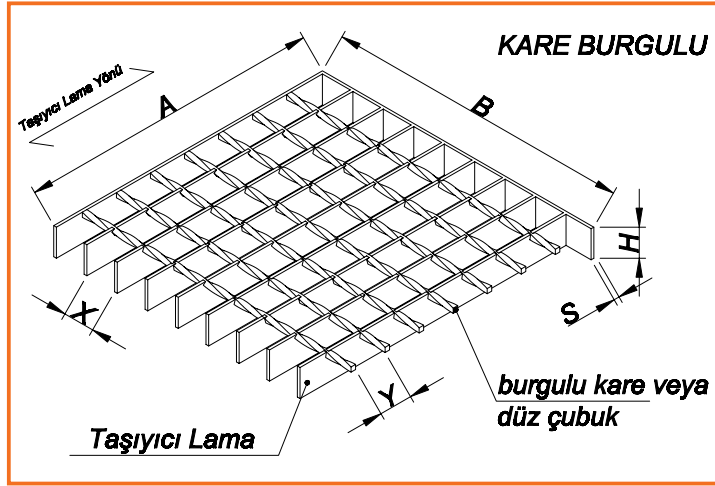
- ▶ **Genişletilmiş Metal:** Baklava, Panjur ve Petek Tipi. Standart veya yas-sılaştırılmış (ütülenmiş) / **Expanded Metal Sheets:** Regular, Shuttle and Honey-comb types. As produced or flattened.
- ▶ **Perfore Metal:** Yuvarlak, Oval, Kare delikli. Standart veya kabartma, gömme delikli. / **Perforated Metal Sheets:** Round, Eliptic, Square hole types. Holes as Standard, embossed or embedded forms.



Mimari Çözümler ve Elemanlar / Architectural Solutions and Elements

- ▶ Bahçe, Arazi ve Güvenlik Çitleri / Fences for gardens, lands and secu-rity purposes
- ▶ Dış Cephe Güneş Kırıcılar ve Gölgelekler / Sun Shaders for outside facades
- ▶ Bina Cephe Sistemleri ve Estetik Paneller / Building Facade Systems and Aesthetical Panels
- ▶ Yükseltilmiş Döşeme Sistemleri / Raised Floor Systems
- ▶ Asma Tavan Sistemleri / Suspended Ceiling Systems
- ▶ Korkuluklar ve Metal Basamaklar / Handrails, balustrades and metal stairs
- ▶ Fransız Balkonlar / French Balcony





Kare Burgulu Petek Izgaralar

Burgulu Kaynaklı Izgaralar, Petek Izgaraların en çok bilinen ve yaygın kullanılan bir türüdür. Taşıyıcı lamaların üzerine genellikle burgulu kare kesitli bağ çubuklarının çeşitli tekniklerle kaynatılması ile elde edilirler. Çelik izgaralarda taşıyıcı lama ölçüleri genellikle 2-8mm kalınlık ve 20-150mm yükseklik arasındadır. İsteğe göre, lamalar üzerine açılacak çentiklerle Izgaralara kaydırmazlık özelliği eklenebilmektedir. Standart paneller şeklinde sipariş verilebildiği gibi, alıcının istekleri doğrultusunda ve sunacağı projelere uygun olarak imalat yapılabilen ve özel kesim-özel eklenti gibi konfeksiyon işlemleri özenle gerçekleştirilmektedir.

Welded Gratings

The welded gratings are most popular and widely used type of the bar gratings. It is produced by welding different shaped cross-bars on the load carrying bars through various technics. The basic dimensions for load carrying bars are usually 2-8mm thickness and 20-150mm height. Upon request, the anti-slip specification could be added to the product via serrated bars. The goods may be delivered as Standard panels or depending on the inquiry and in accordance with the supplied drawings, special cut-offs and additives are made attentively.



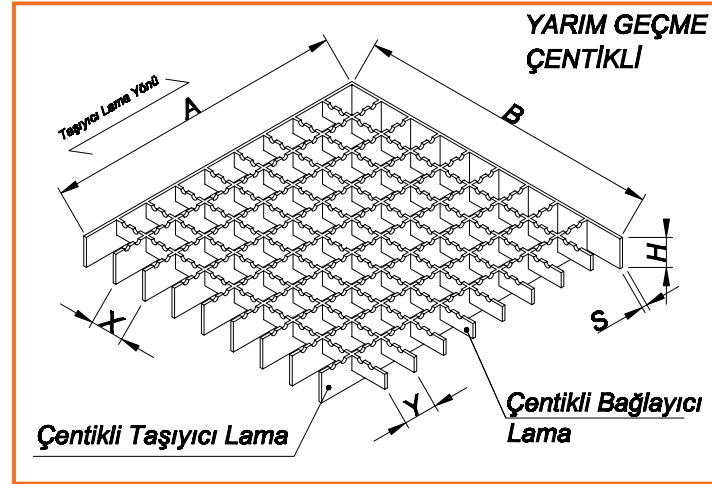
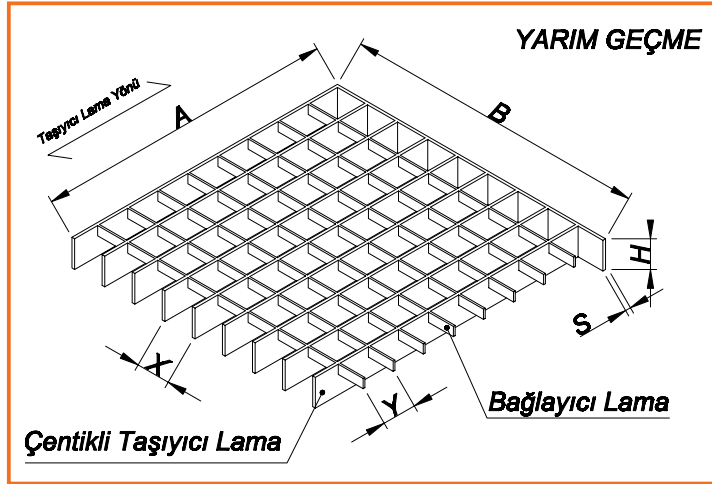
KAREBURGULU IZGARA																						
TAŞIYICI LAMALAR (mm)	GÖZ ARALIKLARI (mm)	SİYAH SAC AĞIRLIK (kg/m2)	GALVANİZLİ AĞIRLIK (kg/m2)	YÜK VE SEHİM	TAŞIYICI BOYU (mm)																	
					300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
2X25	34X38	19	20	FP	535	356	267	214	178	153	133	107	88	74	63	54	47	41	37	33	29	26
				DP	0,06	0,10	0,15	0,20	0,27	0,35	0,43	0,47	0,52	0,56	0,61	0,65	0,70	0,74	0,80	0,85	0,88	0,92
				FV	8637	4858	3109	2159	1586	1196	840	612	460	354	279	223	181	149	125	105	89	77
				DV	0,06	0,11	0,16	0,24	0,32	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,68	0,73	0,78	0,83	0,89	0,93	0,98	1,04
2X30	34X38	21	22	FP	764	509	382	306	255	218	191	170	152	127	108	93	81	71	63	56	50	45
				DP	0,05	0,08	0,12	0,17	0,22	0,28	0,36	0,43	0,52	0,56	0,61	0,65	0,70	0,74	0,79	0,83	0,88	0,92
				FV	12437	6996	4477	3109	2284	1749	1382	1058	795	612	481	385	313	258	215	181	154	132
				DV	0,05	0,09	0,14	0,20	0,27	0,35	0,45	0,52	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
2X40	34X38	26	28	FP	1336	891	668	535	445	382	334	297	267	243	223	206	189	166	147	131	117	106
				DP	0,04	0,06	0,09	0,12	0,16	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,53	0,61	0,69	0,73	0,78	0,82	0,86	0,91
				FV	22111	12437	7960	5528	4061	3109	2457	1990	1645	1382	1141	914	743	612	510	430	366	313
				DV	0,04	0,07	0,10	0,15	0,20	0,26	0,33	0,41	0,50	0,59	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
2X50	34X38	31	33	FP	2056	1371	1028	822	685	587	514	457	411	374	343	316	294	274	257	242	225	203
				DP	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,36	0,42	0,48	0,55	0,62	0,70	0,78	0,85	0,9
				FV	34548	19433	12437	8637	6346	4858	3839	3109	2570	2159	1840	1586	1382	1096	997	840	714	612
				DV	0,03	0,05	0,08	0,12	0,16	0,21	0,27	0,33	0,40	0,47	0,56	0,65	0,74	0,76	0,88	0,93	0,99	1,04
3X25	34X38	24	26	FP	802	535	401	321	267	229	200	161	133	111	95	81	71	62	55	49	44	40
				DP	0,06	0,1	0,15	0,2	0,27	0,34	0,43	0,47	0,52	0,56	0,61	0,65	0,7	0,75	0,79	0,84	0,89	0,94
				FV	12956	7288	4664	3239	2380	1793	1260	918	690	531	418	335	272	224	187	157	134	115
				DV	0,06	0,11	0,16	0,24	0,32	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,68	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
3X30	34X38	28	30	FP	1146	764	573	458	382	327	287	255	227	191	162	140	121	107	94	84	75	68
				DP	0,05	0,08	0,12	0,17	0,22	0,28	0,36	0,43	0,51	0,56	0,61	0,65	0,70	0,75	0,79	0,83	0,88	0,93
				FV	18656	10494	6716	4664	3427	2624	2073	1587	1192	918	722	578	470	387	323	272	231	198
				DV	0,05	0,09	0,14	0,20	0,27	0,35	0,45	0,52	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
3X40	34X38	36	38	FP	2004	1336	1002	802	668	573	501	445	401	364	334	308	283	249	220	196	176	159
				DP	0,04	0,06	0,09	0,12	0,16	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,53	0,61	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,91
				FV	33166	18656	11940	8292	6092	4664	3865	2985	2467	2073	1712	1371	1114	918	766	645	548	470
				DV	0,04	0,07	0,10	0,15	0,20	0,26	0,35	0,41	0,50	0,59	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
3X50	34X38	43	46	FP	3084	2056	1542	1234	1028	881	771	685	617	561	514	474	441	411	386	363	338	305
				DP	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,36	0,42	0,48	0,55	0,62	0,70	0,78	0,85	0,90
				FV	51822	29150	18656	12956	9518	7288	5758	4664	3855	3239	2760	2380	2073	1793	1495	1260	1071	918
				DV	0,03	0,05	0,08	0,12	0,16	0,21	0,27	0,33	0,40	0,47	0,56	0,65	0,74	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
3X60	34X38	51	54	FP	4366	2911	2183	1746	1455	1247	1092	970	870	794	728	672	624	582	546	514	485	460
				DP	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25	0,29	0,34	0,39	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	0,78
				FV	74624	41976	26865	18656	13706	10494	8292	6716	5551	4664	3974	3427	2985	2624	2324	2073	1851	1587
				DV	0,03	0,04	0,07	0,10	0,13	0,18	0,22	0,27	0,33	0,40	0,46	0,54	0,62	0,70	0,79	0,89	0,99	1,04
4X30	34X38	36	38	FP	1528	1019	764	611	509	437	382	340	303	254	216	186	162	142	126	112	101	91
				DP	0,05	0,08	0,12	0,17	0,22	0,29	0,36	0,44	0,51	0,56	0,61	0,65	0,70	0,74	0,79	0,83	0,88	0,93
				FV	24875	13992	8955	6219	4569	3498	2764	2116	1589	1224	963	771	627	517	431	363	308	264
				DV	0,05	0,09	0,14	0,20	0,27	0,35	0,45	0,52	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,94	0,99	1,04
4X40	34X38	46	48	FP	2673	1782	1336	1069	891	764	668	594	535	486	445	411	377	331	293	261	234	212
				DP	0,04	0,06	0,09	0,12	0,16	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,53	0,61	0,69	0,73	0,78	0,82	0,86	0,91
				FV	44222	24875	15920	11055	8122	6219	4914	3980	3289	2764	2283	1828	1486	1224	1021	860	731	627
				DV	0,04	0,07	0,10	0,15	0,20	0,26	0,33	0,41	0,50	0,59	0,68	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
4X50	34X38	56	59	FP	4112	2741	2056	1645	1371	1175	1028	914	822	748	685	633	587	548	514	484	451	407
				DP	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,36	0,41	0,48	0,55	0,62	0,70	0,78	0,85	0,90
				FV	69096	38867	24875	17274	12691	9717	7677	6219	5139	4319	3680	3173	2764	2391	1994	1679	1428	1224
				DV	0,03	0,05	0,08	0,12	0,16	0,21	0,27	0,33	0,40	0,47	0,56	0,65	0,74	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
5X30	34X38	43	45	FP	1910	1274	955	764	637	546	478	425	379	318	270	233	202	178	157	140	126	113
				DP	0,50	0,08	0,12	0,17	0,22	0,29	0,36	0,43	0,52	0,56	0,61	0,65	0,70	0,74	0,79	0,83	0,88	0,92
				FV	31093	17490	11194	7773	5711	4373	3455	2644	1987	1530	1204	964	784	646	538	453	386	331
				DV	0,50	0,09	0,14	0,20	0,27	0,35	0,45	0,52	0,57	0,62	0,68	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
5X40	34X38	56	59	FP	3341	2227	1670	1336	1114	955	835	742	668	607	557	514	472	414	367	327	293	264
				DP	0,04	0,06	0,09	0,12	0,16	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,53	0,61	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,91
				FV	55277	31093	19900	13819	10153	7773	6142	4975	4122	3455	2853	2284	1857	1530	1276	1075	914	784
				DV	0,04	0,07	0,10	0,15	0,20	0,26	0,33	0,41	0,50	0,59	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
5X50	34X38	68	72	FP	5140	3427	2570	2056	1713	1469	1285	1142	1028	935	857	791	734	685	643	605	564	508
				DP	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,36	0,42	0,48	0,55	0,62	0,70	0,78	0,85	0,90
				FV	85370	48583	31093	21593	15864	12146	9597	7773	6424	5398	4600	3966	3455	2989	2492	2099	1785	1530
				DV	0,03	0,05	0,08	0,12	0,16	0,21	0,27	0,33	0,40	0,47	0,56	0,65	0,74	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04
5X70	34X38	93	98	FP	8765	5490	4872	3896	3252	2787	2438	2150	1985	1763	1621	1497	1382	1260	1214	1141	1073	998
				DP	0,2	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,24	0,29	0,33	0,37	0,41	0,48	0,53	0,60	0,71
				FV	156940	76357	50905	42290	31075	23791	18797	15200	12520	10560	8915	7762	6760	5940	5013	4765	4665	4150
				DV	0,02	0,03	0,06	0,08	0,12	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,39	0,46	0,53	0,60	0,65	0,77	0,94	1,04
5X80	34X38	105	110	FP	9645	7123	6140	4987	4153	3564	3102	2756	2495	2175	2004	1945	1790	1662	1542	1465	1270	1205
				DP	0,2	0,03	0,04	0,06	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,20	0,24	0,30	0,33	0,38	0,41	0,47	0,50	0,56
				FV	176594	125095	79535	55200	40561	31065	24512	19530	16430	12740	11760	10005	8846	7765	6842	6405	6300	5993
				DV	0,02	0,03	0,05	0,07	0,11	0,13												

Yarım Geçme Izgaralar

Semi Locked Gratings

Yarım Geçme Izgaralar Taşıma Tabloları

Semi Locked Gratings Load Tables



Yarım Geçme Petek Izgaralar

Yarım geçme petek ızgaralar dağıtıcı yönünde de lamaların kullanıldığı ızgaralardır. Bu sayede ızgaranın taşıyıcı lamalarının yük altında eğilme dirençleri artırılmış ve ızgara daha güçlendirilmiş olur. Yarım geçme petek ızgaralar estetik ve taşıma kapasitesi bakımından ele alındığında petek ızgara grupları arasında en tercih edilen tiplerdendir. Hafif ve kolay montaj yapılabilen bir petek ızgara tipi olan yarım geçme petek ızgaralar farklı taşıyıcı ve dağıtıcı opsiyonları ile üretilmektedir.

semi locked honeycomb gratings

The metal sheets of the semi-locked gratings are also used in distributed direction. According to this property the carrying metal sheets are more powerful and the bending resistance is higher. The semi-locked honeycomb gratings are preferred because of their aesthetic and their strength. They are light and they can be easily assembled. The semi-locked honey comb gratings can be produced in different load-carrying and distributed versions.



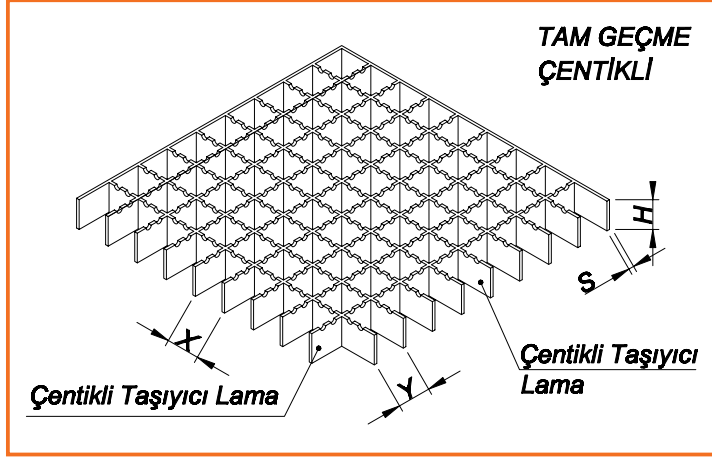
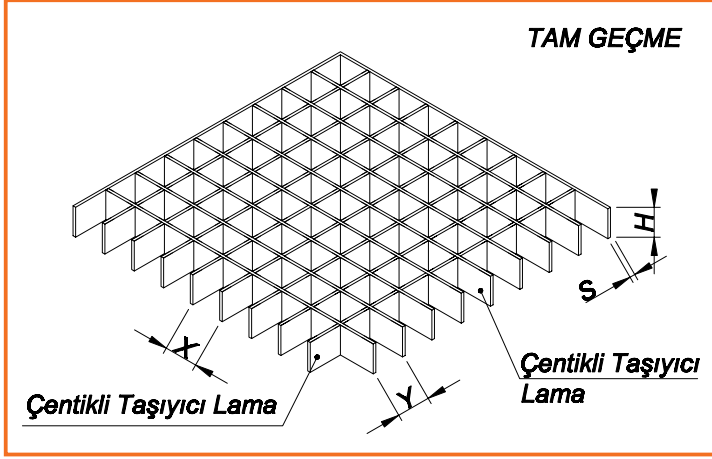
YARIM GEÇME IZGARA																							
TAŞIYICI LAMALAR (mm)	GÖZ ARALIKLARI (mm)	SİYAH SAC AĞIRLIK (kg/m²)	GALVANİZLİ AĞIRLIK (kg/m²)	YUK VE SEHİM	TAŞIYICI BOYU (mm)																		
					300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
2X20	33X33	17	18	FP	358	239	179	143	119	91	71	58	47	40	34	29	25	22	20	18	16	14	
				DP	0,08	0,13	0,19	0,26	0,34	0,39	0,43	0,49	0,52	0,58	0,62	0,67	0,71	0,75	0,82	0,88	0,92	0,94	
				FV	5120	2880	1843	1280	940	630	442	353	242	187	147	118	96	79	66	55	47	40	
				DV	0,07	0,12	0,19	0,27	0,36	0,41	0,47	0,52	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,89	0,93	0,98	1,03	
2X30	33X33	23	24	FP	792	528	396	317	264	226	198	176	157	132	112	96	84	74	65	58	52	47	
				DP	0,05	0,08	0,12	0,17	0,22	0,29	0,36	0,44	0,52	0,57	0,61	0,65	0,70	0,75	0,79	0,84	0,88	0,93	
				FV	11520	6480	4147	2880	2116	1620	1280	1037	818	630	496	397	323	266	222	187	159	136	
				DV	0,04	0,08	0,12	0,18	0,24	0,32	0,40	0,49	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,94	0,99	1,04	
2X40	33X33	28	29	FP	1382	922	691	553	461	395	346	307	276	251	230	213	195	171	152	135	121	109	
				DP	0,04	0,07	0,09	0,12	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,53	0,61	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,91	
				FV	20480	11520	7373	5120	3762	2880	2276	1843	1523	1280	1091	940	765	630	525	442	376	323	
				DV	0,03	0,06	0,09	0,13	0,18	0,24	0,30	0,37	0,45	0,53	0,63	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,98	1,04	
3X25	33X33	27	28	FP	833	555	416	333	278	238	207	167	138	115	98	84	73	65	57	51	46	41	
				DP	0,06	0,10	0,15	0,21	0,27	0,35	0,43	0,48	0,52	0,57	0,61	0,66	0,70	0,76	0,80	0,85	0,90	0,94	
				FV	12000	6750	4320	3000	2204	1688	1296	945	710	547	430	344	280	231	192	162	138	118	
				DV	0,05	0,09	0,15	0,21	0,29	0,38	0,47	0,52	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04	
3X30	33 X 33	30	32	FP	1188	792	594	475	396	340	297	264	236	198	168	145	126	111	98	87	78	71	
				DP	0,05	0,08	0,12	0,17	0,22	0,29	0,36	0,44	0,52	0,57	0,61	0,66	0,70	0,75	0,80	0,84	0,88	0,94	
				FV	17280	9720	6221	4320	3174	2430	1920	1555	1227	945	743	595	484	399	332	280	238	204	
				DV	0,04	0,08	0,12	0,18	0,24	0,32	0,40	0,49	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04	
3 X 40	33 X 33	38	40	FP	2074	1382	1037	829	691	592	518	461	415	377	346	319	293	257	228	203	182	164	
				DP	0,04	0,06	0,09	0,12	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,53	0,61	0,69	0,73	0,78	0,83	0,87	0,91	
				FV	30720	17280	11059	7680	5642	4320	3413	2765	2285	1920	1636	1411	1147	945	788	664	564	484	
				DV	0,03	0,06	0,09	0,13	0,18	0,24	0,30	0,37	0,45	0,53	0,63	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,98	1,04	
3X50	33X33	46	48	FP	3179	2119	1589	1272	1060	908	795	706	636	578	530	489	454	424	397	374	349	314	
				DP	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,36	0,42	0,48	0,55	0,62	0,70	0,78	0,85	0,90	
				FV	48000	27000	17280	12000	8816	6750	5333	4320	3570	3000	2556	2204	1920	1688	1495	1296	1102	945	
				DV	0,03	0,05	0,07	0,11	0,15	0,19	0,24	0,30	0,36	0,43	0,50	0,58	0,67	0,76	0,86	0,93	0,99	1,04	
3X70	33X33	61	64	FP	5998	3998	2999	2399	1999	1714	1499	1333	1200	1090	1000	923	857	800	750	706	666	631	
				DP	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,24	0,29	0,33	0,38	0,43	0,48	0,54	0,59	0,66	
				FV	94080	52920	33869	23520	17280	13230	10453	8467	6998	5880	5010	4320	3763	3308	2930	2613	2345	2117	
				DV	0,02	0,03	0,05	0,08	0,10	0,14	0,17	0,21	0,26	0,30	0,39	0,41	0,48	0,54	0,61	0,69	0,76	0,85	
4X30	33X33	38	40	FP	1585	1056	792	634	528	453	396	352	314	263	224	193	168	147	130	116	104	94	
				DP	0,05	0,08	0,12	0,17	0,22	0,29	0,36	0,44	0,52	0,56	0,61	0,66	0,70	0,75	0,79	0,84	0,88	0,93	
				FV	23040	12960	8294	5760	4232	3240	2560	2074	1636	1260	991	793	645	532	443	373	317	272	
				DV	0,04	0,08	0,12	0,18	0,24	0,32	0,40	0,49	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,98	1,04	
4 X 40	33 X 33	48	50	FP	2765	1843	1382	1106	922	790	691	614	553	503	461	425	390	343	303	270	243	219	
				DP	0,04	0,06	0,09	0,12	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,53	0,61	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,92	
				FV	40960	23040	14746	10240	7523	5760	4551	3686	3047	2560	2181	1881	1629	1402	1260	1050	885	752	645
				DV	0,03	0,06	0,09	0,13	0,18	0,24	0,30	0,37	0,45	0,53	0,63	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,98	1,04	
4 X 50	33X33	58	61	FP	4238	2826	2119	1695	1413	1211	1060	942	848	771	706	652	605	565	530	499	465	419	
				DP	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,36	0,42	0,48	0,55	0,62	0,70	0,78	0,85	0,90	
				FV	64000	36000	23040	16000	11755	9000	7111	5760	4760	4000	3408	2939	2560	2250	1993	1728	1470	1260	
				DV	0,03	0,05	0,07	0,11	0,15	0,19	0,24	0,30	0,36	0,43	0,50	0,58	0,67	0,76	0,86	0,93	0,99	1,04	
4X70	33X33	79	83	FP	7997	5331	3998	3199	2666	2285	1999	1777	1599	1454	1333	1230	1142	1066	1000	941	889	842	
				DP	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33	0,38	0,43	0,48	0,54	0,59	0,66	
				FV	125440	70560	45158	31360	23040	17640	13938	11290	9330	7840	6680	5760	5018	4410	3906	3484	3127	2822	
				DV	0,02	0,03	0,05	0,08	0,10	0,14	0,17	0,21	0,26	0,30	0,36	0,41	0,48	0,54	0,61	0,69	0,76	0,85	
4X90	33X33	100	105	FP	12706	8471	6353	5082	4235	3630	3176	2824	2541	2310	2118	1955	1815	1694	1588	1495	1412	1337	
				DP	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,21	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,49	
				FV	207360	116640	74650	51840	36087	29160	23040	18662	15423	12960	11043	9522	8294	7290	6458	5760	5170	4666	
				DV	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,37	0,42	0,48	0,53	0,59	0,66	
5X30	33X33	49	51	FP	1981	1320	990	792	660	566	495	440	393	329	280	241	210	184	163	145	130	118	
				DP	0,05	0,08	0,12	0,17	0,22	0,29	0,36	0,44	0,52	0,56	0,61	0,66	0,70	0,75	0,79	0,84	0,88	0,94	
				FV	28800	16200	10368	7200	5290	4050	3200	2592	2045	1575	1239	992	806	664	554	467	397	340	
				DV	0,04	0,08	0,12	0,18	0,24	0,32	0,40	0,49	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04	
5X50	33X33	75	78	FP	5298	3532	2649	2119	1766	1514	1325	1177	1060	963	883	815	757	706	662	613	581	524	
				DP	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,36	0,42	0,48	0,55	0,62	0,70	0,78	0,85	0,90	
				FV	80000	45000	28800	20000	14694	11250	8889	7200	5950	5000	4260	3673	3200	2813	2491	2160	1837	1575	
				DV	0,03	0,05	0,07	0,11	0,15	0,19	0,24	0,30	0,36	0,43	0,50	0,58	0,67	0,76	0,86	0,93	0,99	1,04	
5X100	33X33	140	146	FP	19200	12800	9600	7680	6400	5486	4800	4267	3840	3491	3200	2954	2743	2560	2400	2259	2133	2021	
				DP	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	
				FV	320000	180000	115200	80000	58776	45000	35556	28800	23802	20000	17041	14694	12800	11250	9965	8889	7988	7200	
				DV	0,01	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,38	0,43	0,48	0,53	0,59	
5 X 150	33X33	203	212	FP	43200	28800	21600	17280	14400	12343	10800	9600	8640	7855	7200	6646	6171	5760	5400	5082	4800	4547	
				DP	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	0,29	
				FV	720000	405000	259200	180000	132245	101250	80000	64800	53554	45000	38343	33061	28800	25313	22422</				

Tam Geçme Izgaralar

Full-Locked Gratings

Tam Geçme Izgaralar Taşıma Tabloları

Full-Locked Gratings Load Tables



Tam Geçme Petek Izgaralar

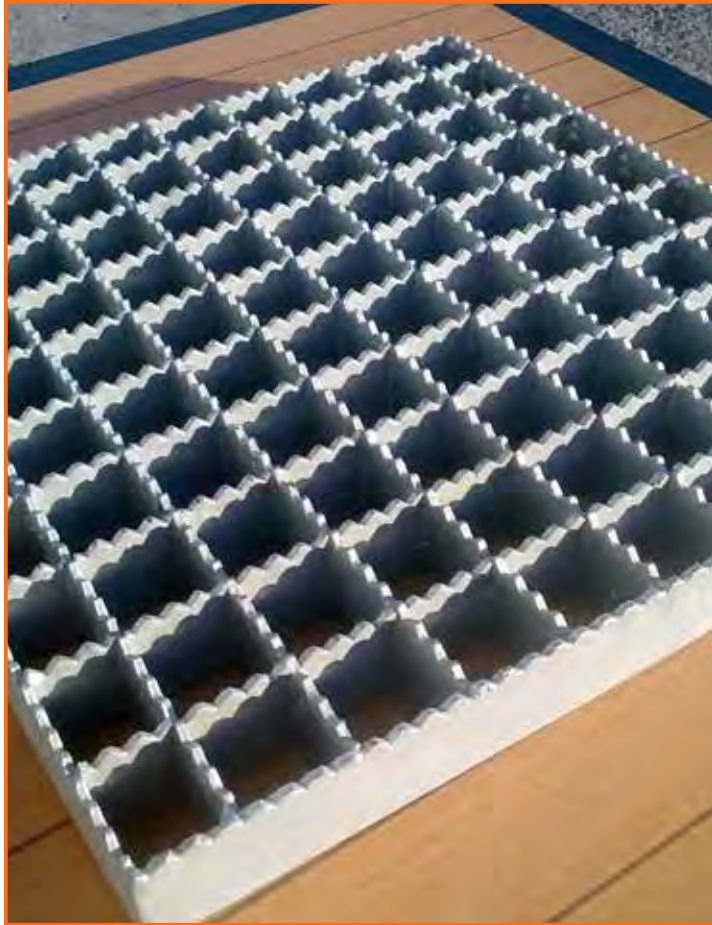
Tam geçme petek ızgaralar seçilen dağıtıcı tipine göre 4 yönde taşıyıcı olma özelliği kazanabilen ve estetik görünüşleri ile mimari detaylarda sıkça kullanılan bir petek ızgara tipidir.

Her iki yönde de eşit yükseklikte lamaların kullanıldığı bu petek ızgara tipi diğer tiplere göre daha ağır bir seçim olabilmektedir fakat güneş kırıcı cephe uygulaması gibi kullanım yerlerinde daha estetik bir görünüş sağlamaktadır.

Full-locked honeycomb gratings

The full locked honeycomb gratings have 4 direction load-carrying property according to its distribution type. They are commonly used in architectural areas because of their aesthetical view.

Metal sheets are used in both directions because of that they can be heavier compared to the other honeycomb gratings.



TAM GEÇME IZGARA																
TAŞIYICI LAMALAR (mm)	GÖZ ARALIKLARI (mm)	SİYAH SAC AĞIRLIK (kg/m²)	GALVANİZLİ AĞIRLIK (kg/m²)	YÜK VE SEHİM	TAŞIYICI BOYU (mm)											
					300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
2X30	33X33	30	31	FP	216	162	154	149	145	136	106	85	73	61	51	44
				DP	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12	0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30
				FV	4906	2760	1766	1226	901	585	365	239	164	115	84	62
				DV	0,02	0,03	0,05	0,08	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2X35	33X33	35	38	FP	294	221	210	202	197	193	168	135	116	96	81	69
				DP	0,01	0,02	0,04	0,07	0,11	0,15	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30
				FV	6677	3758	2404	1669	1226	928	579	380	260	183	133	99
				DV	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2X40	33X33	40	43	FP	385	288	274	264	258	252	248	201	173	144	121	103
				DP	0,01	0,02	0,04	0,06	0,09	0,13	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30
				FV	8722	4906	3140	2180	1602	1226	865	568	388	274	199	148
				DV	0,01	0,03	0,04	0,06	0,09	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2x45	33X33	45	48	FP	487	365	347	335	326	319	314	286	246	204	172	147
				DP	0,01	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12	0,17	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30
				FV	11038	6209	3974	2760	2027	1552	1226	808	552	390	283	210
				DV	0,01	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2X50	33X33	50	54	FP	601	451	428	413	402	394	388	383	338	280	236	202
				DP	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,11	0,15	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30
				FV	13628	7665	4906	3407	2503	1916	1514	1108	757	535	388	289
				DV	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2X60	33X33	60	64	FP	865	649	617	595	579	568	559	552	515	485	408	349
				DP	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,28	0,30
				FV	19624	11038	7065	4906	3604	2760	2180	1766	1308	924	671	499
				DV	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
3X30	33X33	45	48	FP	324	243	231	223	217	204	159	127	110	91	77	65
				DP	0,01	0,03	0,05	0,08	0,12	0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,29
				FV	7359	4139	2649	1840	1352	877	547	359	245	173	126	93
				DV	0,02	0,03	0,05	0,08	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
3X35	33X33	52	55	FP	442	331	315	304	296	290	252	202	174	144	122	104
				DP	0,01	0,02	0,04	0,07	0,11	0,15	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30
				FV	10016	5634	3606	2504	1840	1392	869	570	390	275	200	148
				DV	0,02	0,03	0,05	0,06	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
3X40	33X33	60	64	FP	577	433	411	397	386	379	373	301	260	215	181	155
				DP	0,01	0,02	0,04	0,06	0,09	0,14	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30
				FV	13082	7359	4710	3271	2403	1840	1298	851	581	411	298	222
				DV	0,01	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
3X45	33X33	67	72	FP	730	548	520	502	489	479	472	429	370	307	258	221
				DP	0,01	0,02	0,04	0,05	0,08	0,12	0,17	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30
				FV	16557	9314	5961	4139	3041	2328	1840	1212	828	585	424	316
				DV	0,01	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
3X50	33X33	75	80	FP	901	676	642	620	604	592	582	575	507	421	354	303
				DP	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,11	0,15	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30
				FV	20441	11498	7359	5110	3755	2875	2271	1663	1136	802	582	433
				DV	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
3X60	33X33	90	96	FP	1298	973	925	892	869	852	838	827	763	727	612	523
				DP	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,28	0,30
				FV	20435	16557	10597	7359	5407	4139	3271	2649	1962	1386	1006	748
				DV	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

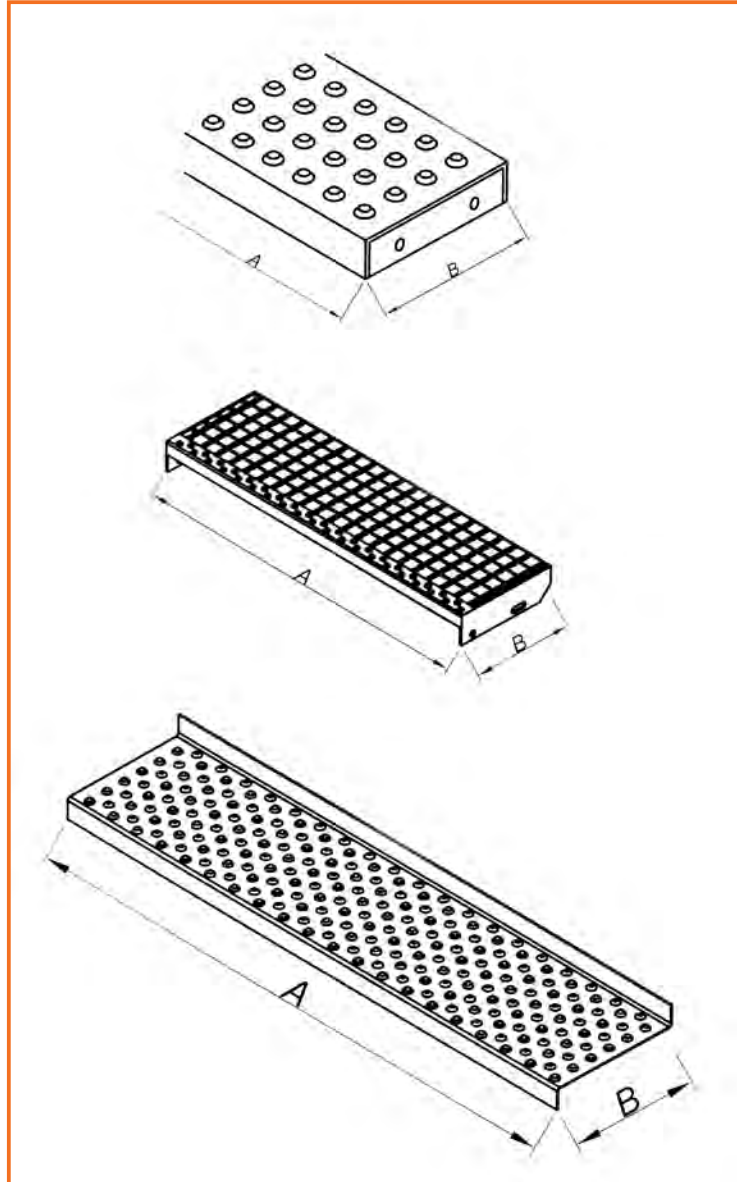
Sadece dekoratif uygulamalar için uygundur. 3 Tona kadar araç geçişleri için uygundur. 30 Tona kadar araç geçişleri için uygundur.
Yaya geçişleri için uygundur. 9 Tona kadar araç geçişleri için uygundur.

Basamaklar

Basamaklar kolay kullanımları ve kurulumları ile konstrüksiyon montajlarınıza hız katar. Tüm ürün tipleri ile yapılabilen bu hazır basamaklar ile size sadece civata sıkma kalıyor. Petek ızgara tiplerinin hemen hepsi ile üretilen basamaklar bunun yanı sıra perfore metal, metal kalas ve genişletilmiş metal basamak tipleri ile de üretilabiliyor. Farklı tiplerdeki basamaklar için teknik ekibimiz sizlere yardımcı olacaktır.

Stairs

The stairs that produces can be easily used and assembled. The stairs can be produced in all type of products. For example; honeycomb gratings, perforated metal, expanded sheet metals. Our team is ready to give you information for different types of stair that we produce.



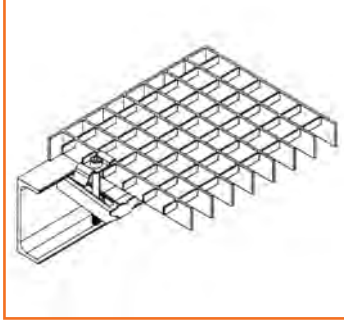
Kullanım Alanları

- Çelik konstrüksiyon uygulandığı tüm alanlarda platform merdiven elemanı olarak,
- Endüstriyel tesislerdeki tüm merdiven sistemlerinde kaydırmazlık güvenlik ve dayanıklılık amacıyla,
- Taşınabilirlik, hafiflik ve güvenliğin bir arada olduğu tüm platform, yürüyüş ve araç yollarında,
- Yağlı, kirli, tozlu kaygan zeminli platform merdivenlerinde,
- Orta ve uzun vadeli güvenli ve portatif çalışma platformlarında,
- Tüm iş kollarındaki endüstriyel tesisler ve çevre yapılarında.

Application areas

- As platform stairs in every are in steel construction area
- In industrial facilities because of its durability and non-slip property
- Since its easy to carry and light it can be used in every platform, pedestrian and vehicle ways
- Oily, dirty and slippery platform stairs
- Medium and Long term portable working platforms
- Industrial facilities, environmental buildings





Bağlantı Tipi 1:

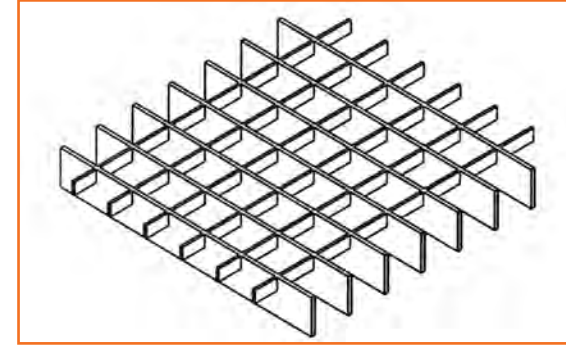
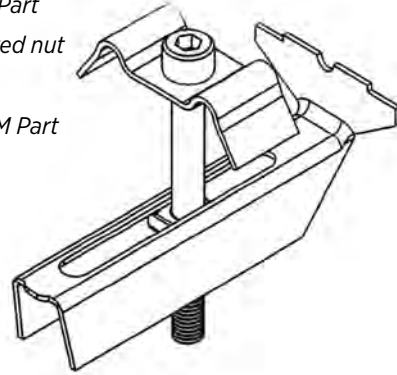
Alt ve üst parçalardan oluşan bağlantı tipidir. Alt bağlantı elemanı ızgarayı ve montaj yapılacak parçayı alttan kavrayacak şekilde özel olarak üretilmiştir. Alt parça içerisine yerleştirilen özel dört köşeli somun sayesinde üst m parçasının içerisinden geçen cıvata bu somunla sıkılır. Alt parça üzerindeki slot delik sayesinde bağlantı mesafesi ayarlanabilir. Sıkma ve montaj tamamen ızgaranın üstünden yapıldığı için uygulama açısından büyük avantaj sağlar. Bu bağlantıda kullanılan elemanlar;

- Alt Bağlantı Parçası
- Dört Köşeli Somun
- Metrik Cıvata
- Üst M Bağlantı Parçası

Connection type 1

It consist of lower and upper part.Four-squared nut which is placed in the lower part can be assembled to the upper part with screws.This connection type is advantageous because the assembly can be made on top of the grating. The components which are used for this connetion;

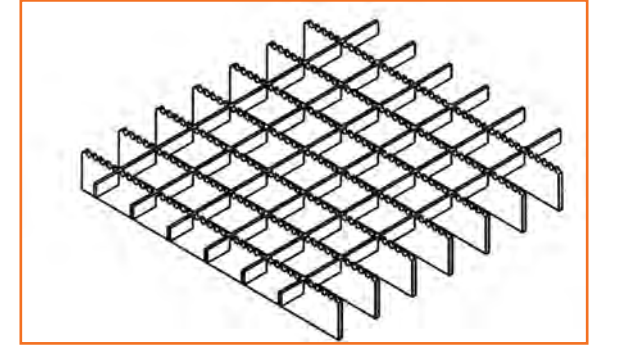
- Lower Part
- 4 squared nut
- Screws
- Upper M Part



Standart Yüzey: Üretim hattından standart olarak çıkmakta olan düz yüzeylerdir.

Standard Surface

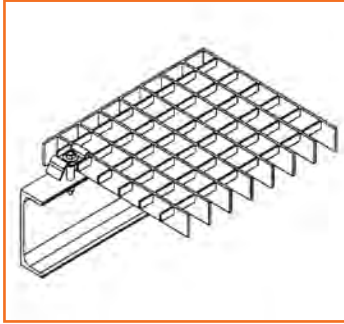
This surface is the type of the surface which is produced in straight



Kaymaz Yüzey: Üretim öncesi özel işlem görerek tırtıklı bir yapı elde edilmiş yüzeylerdir.

Non-slip Surface

This surface is notched before production.



Bağlantı Tipi 2:

Üst M parçası ve matkap uçlu akıllı vidalar ile yapılabilen bu bağlantı tipinde alt konstrüksiyon üzerinde açılacak delik üzerinden bağlantı gerçekleşir. Matkap uçlu vidalar sayesinde hızlı ve sağlıklı bir bağlantı yapılabilir.Bu bağlantıda kullanılan elemanlar;

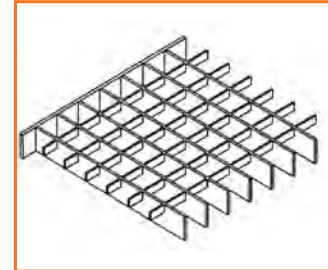
- Matkap Uçlu Akıllı Vida yada Metrik Cıvata
- Üst M Bağlantı Parçası

Connection type 2

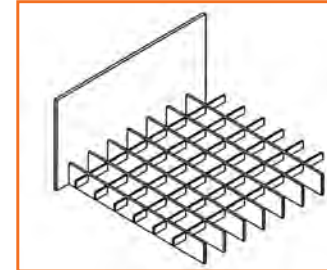
This connection can be made with M upper part and self-drilling screws. The lower construction should be drilled for this connection type.The components which are used for this connetion;

- Self drilling screws
- Upper M part

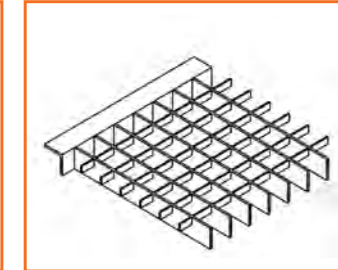
ÇERÇEVE (KENARLIK) TİPLERİ / Surface Types



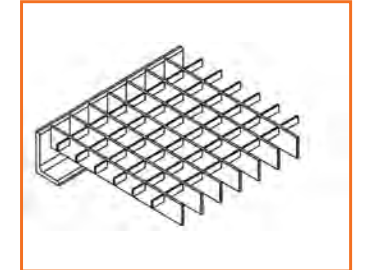
Standart Lama Çerçeve
Standard metal sheet frame



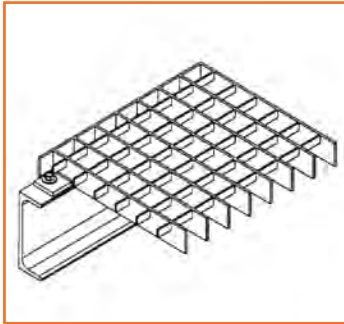
Tekmelikli Çerçeve
Protected Frame



Köşebent Çerçeve
Gusset Frame



Yükseltme Çerçevesi
Raised Frame



Bağlantı Tipi 3:

Izgara üzerinde önceden belirtilen bölgelere kaynaklı delikli plaka parçaları sayesinde ızgara gözlerinin içerisinden yapılan bağlantı tipidir. Izgaraların göz aralarında yapılan bu kaynaklar TIG kaynağı ile özenle yapılır ve sağlam bir bağlantı noktası oluşması amacı ile kontrol edilir. Bu bağlantıda kullanılan elemanlar

- Metrik Cıvata

Connection type 3

The metal sheets which have holes are welded to the defined areas thanks to those metal sheets the assembly can be made in the grating withs screws.The components which are used for this connetion;

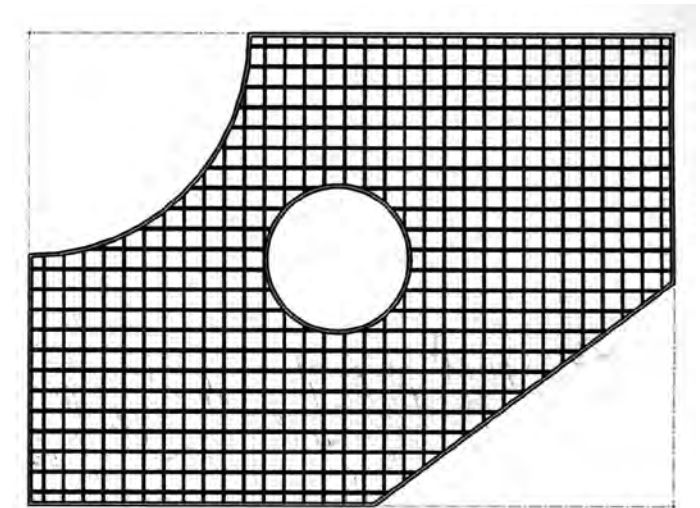
- Screws

Kesim ve Özel İşlemler

Tüm kesim ve uygulamalar projenize özel olarak yapılarak yerine tam adaptasyonu sağlanır. Kesim işlemleri ve kesim yapılan bölgelere kaynaklanacak çerçeveler projenizde belirtildiği şekilde ve ilave bir bedel talep edilmeksizin üretilerek sizlere ulaştırılır. Bu sayede galvaniz veya boya gibi yüzey koruma işlemlerine zarar vermeden tekrar kesim işçiliği ile uğraşmadan projelerinizi tamamlayabilirsiniz.

Cutting and Special operations

All type of applications can be adapted to your project.All cutting operation and framing which is defined in your project is made without any additional payments.It gives you the opportunitiy to save time since you will not lose time while cutting painted and galvanised gratings.



Genişletilmiş Metal Levhalar

Expanded Metal

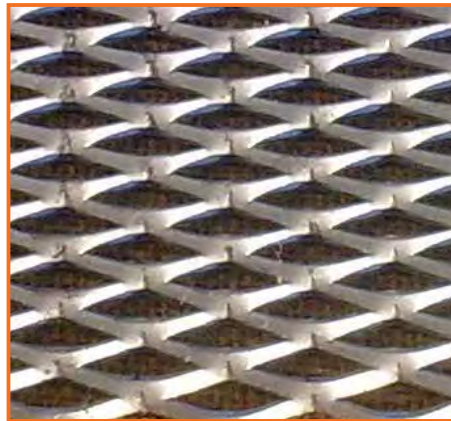


Sağlam, uzun ömürlü ve ekonomik bir metal üründür. Çeşitli kalınlıklardaki metal levhaların, çeşitli göz ebatlarını sağlayan, özel kalıplar-da ağır tonajlı preslerle uzatılması sonucu elde edilirler. Darbelere dayanıklı olmaları, istenilen oranda hava ve ışık geçirmeleri, bükülmeye ve eğilmeye karşı dirençli yapıları, kaydırmaz özelliği, dekoratif ve şık olması, ses izolasyonundaki verimli yapısı, istifleme kolaylığı, masif metal lavhalarla göre daha hafif ve ucuz olması gibi avantajlarıyla kullanıcılar tarafından tercih edilmektedirler. Yaygın olarak; Baklava Tipi, Panjur Tipi, Petek Tipi olarak imal edilirler. Levhalar düz veya ters kullanılabildiği gibi, standart (imalattan çıktığı şekilde) yada yassılaştırılmış olarak sevk edilebilirler.

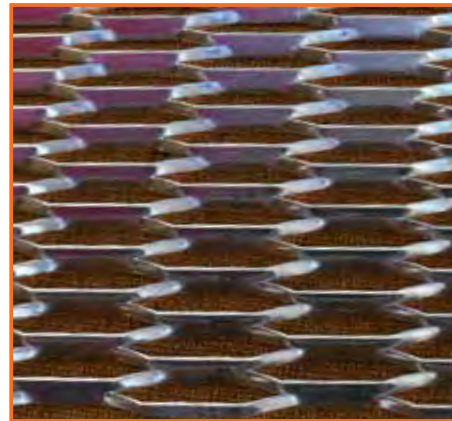
Expanded metal is a strong, durable and economical metal product. Expanded metal produced by elongating various metal sheets having different thickness, providing different mesh sizes, pressing them under big capacity hydraulic press, through the special formworks. They are preferred by customers due to the following advantages : Strength against the shocks, anti-skid specification, nice and decorative look, efficiency at acoustic insulation, ease of stocking, lighter weight compared with the massive sheets and being cheaper. Generally, the serial produced types are Regular type, Shutter type, and Honey-comb type. The expanded sheets could be used upside-down both directions. Upon request they can be flattened before delivery.



Petek Tipi / Honey-comb type



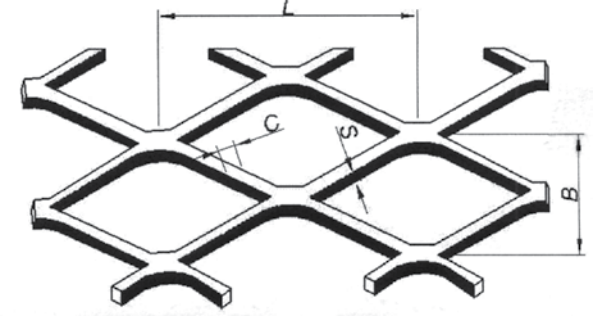
Baklava Tipi / Regular type



Panjur Tipi / Shutter type

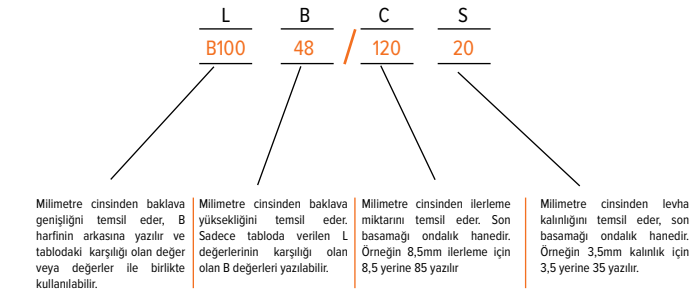
Genişletilmiş Metallerin Teknik Detayları

Expanded Metal



S (Et Kalınlığı) değeri 0,5 mm den küçük olamaz ve ayrıca S değeri C (Hadve veya İlerleme) değerinden büyük olamaz. Et kalınlığı 0,5mm den küçük ve 6mm den büyük üretimler için lütfen teknik kadromuzdan bilgi alınız.

Sipariş Kodlamaları: Siparişlerinizi bizlere iletirken kullanacağınız ürünün en, boy ve materyal bilgilerini verdikten sonra aşağıdaki kodlama mantığında ürün tipini belirtmeniz yeterli olacaktır.



L(mm)	B(mm)	C(mm)	S(mm)
10	4	0,5-1	0,5-1
15	6	0,5-1,5	0,5-1,5
25	8	1-2	1-2
32	12	1-3	1-3
32	13	1-3	1-3
40	13	1-3	1-3
40	14	1-4	1-4
40	15	1-5	1-4
50	17	1-4	1-4
50	20	1-5	1-5
60	22	1-5	1-5
62	25	1-8	1-5
75	27	1-8	1-5
88	30	2-10	1-5
100	42	2-10	1-5
100	48	8-16	1-3
150	50	9-18	1-3
200	75	25	1-3
300	100	35	1-3
1000	300	115	1-3

Genişletilmiş Metalin Uzama Miktarı Hesaplaması

Seçilen genişletilmiş metalin uzama miktarının hesaplanması ve buna göre yaklaşık birim ağırlığın bulunması için aşağıdaki formül kullanılmaktadır.

L: 100mm
B: 48mm
C: 12mm
S: 2mm

Malzeme Yoğunluğu(d): Alum. (2,7gr/cm³)

İstenilen Plaka Eni: 1000 mm

Kullanılacak Hammadde: İstenilen plaka enine göre uzatılacak hammadde plaka ebatları fire vermeyecek şekilde seçilir. 1000mm ende en uygun olan plaka tespitini deneme yolu ile bulabilirsiniz. Örneğimiz için biz 1000x2000mm standart plaka seçelim.

Hammadde Plaka Eni (PW) : 1000 mm 3500

Hammadde Plaka Boyu (PL) : 2000 mm

Uzun Boy= (PL - 250) x B / 2xC = (2000 - 250) x 48 2x12 = 3500 mm dir.

Hesaplamaya göre 1000x2000mm lik bir plaka bu göz ölçülerinde uzatılır ise 1000x3500 mm lik bir genişletilmiş metal levhamız olmaktadır.

Buna göre ağırlık hesabımız;

Birim Ürün Ağırlığı= PLxSxd / Uzun Boy = 2000x2x2,7 / 3500 = 3,08 kg/m² dir.

Perfore Metal Levhalar

Perforated Metal

Perfore Metal Levhalar

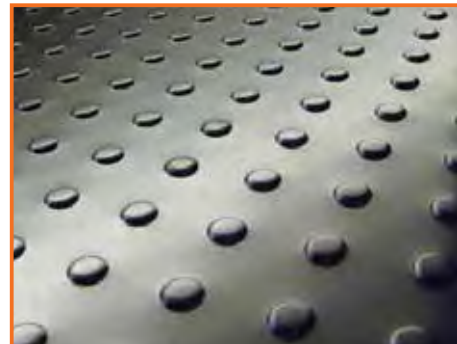
Perforated Metal



Bakır, Çelik, Paslanmaz Çelik, Alüminyum v.b. metal levhaların isteğe bağlı olarak çeşitli delik şekilleri, çapları, dizilişi, esas alınarak yüksek tonajlı preslerde delinmesi sonucu **Perfore Levhalar** elde edilir.

Delinen levhalar kullanılabildiği gibi, zımbalanan parçacıklarda kullanılabilmektedir. Zımbalama işleminde açılan delikler lavhanın gövdesi ile aynı hizada kalabileceği gibi yüzeye göre kabartma veya yüzeye göre çukur/gömme şeklinde de basılabilir. Ayrıca delik delmeden de kabartma ve gömme baskı işlemi yapılabilir. Delikler sütun ve sıralara düzgün ve sıralı dizilebilirler veya şaşırtmalı biçimde derceli olarak da sıralanabilirler. Levhanın başlangıcı ve sonunda, ayrıca yanlarında ve levha içinde delinmemiş yüzeyler bırakılabilir. Hafifletilmiş metal olması, ışık geçirgenliği, ısı transferi kontrolü, kaymazlık yaratması, akustik verimlilik avantajlarıdır. Uzun ömürlü, az bakım ve temizlikle yetinen perfore levhalar iç mimaride HVAC ve ses yalıtım sistemlerinde, tavan ve döşemelerde, çitler ve eleklerde, bina cephelerinde, güneş gölgeliklerinde ve genişletilmiş metal kullanılan birçok uygulamada kullanılmaktadır.

The perforated sheets are produced by special machinery and formwork; through perforating the Copper, Steel, Stainless Steel, Aluminium and similar metal sheets with various hole types, diameters, center arrangements. The punched parts could be used as well as the perforated sheets itself. The hole may be at the same leveling with the original sheet, while it can also be embedded or embossed accordingly. Embedding or embossing may be performed without making a hole. The arrangement of the holes may be in-line or staggered at a requested angle. At the beginning, at the end or at the sides of the sheet, there can be margins without perforation. The advantages are, lightweight, light transparency, control of heat transfer, anti-skid possibilities, acoustic efficiency. Durability, few maintenance and cleaning necessity leads perforated metal to be used widely at internal architecture, HVAC and noise insulation systems, at suspended ceilings and various floorings, fences and screens, building facades, sun shades and many others.



Delmeden Dışa Kabartma
Embossed Textured Metals



Kabartma Delik
Embossed with Hole



Düz Delik
Regular Type Hole

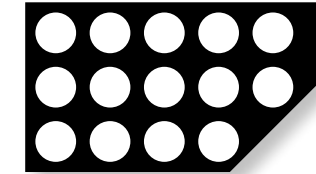
S = 1-20mm $\varnothing$ 1-200mm $\varnothing$ $\square$ $\diamond$ $\square$

Perfore (Delikli) Metal Levhalar / Perforated Metal Sheets

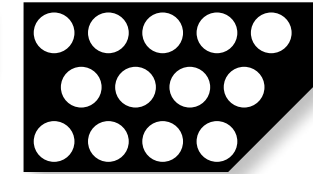
Yuvarlak Delikli / Round Perforation		Oval Delikler / Round Perforation	
Sac Kalınlığı Sheet Thickness (mm)	Delik Çapı Perforation Size (mm)	Sac Kalınlığı Sheet Thickness (mm)	Delik Çapı Perforation Size (mm)
0,50	2,00	x	2-3
1,00	1,50	10,00	2-3
1,50	2,00	10,00	2-4
2,00	3,00	10,00	2-4
3,00	4,00	70,00	3-5
4,00	5,00	70,00	4-5
5,00	6,00	70,00	4-5
6,00	8,00	70,00	3-6
7,00	8,00	70,00	3-6
8,00	10,00	70,00	5-8
9,00	10,00	70,00	8-10
10,00	13,00	70,00	3-4
			4-5

* Özel siparişleriniz için lütfen bizi arayınız.

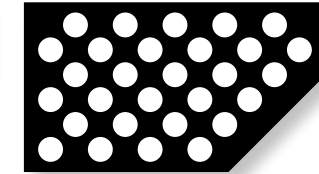
* Please contact us for available gauges and widths for your requirements.



Yuvarlak Delikli Sıralı
Round Holes in-line W. Str Centers



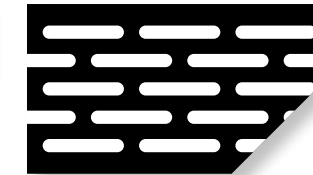
Yuvarlak Delikli Şaşırtmalı (60°)
Round Holes Staggered 60°



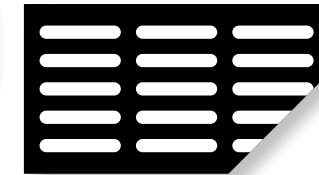
Yuvarlak Delikli Şaşırtmalı (45°)
Round Holes Staggered 45°



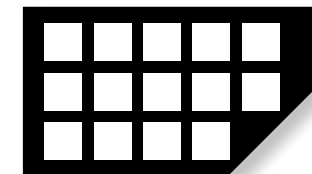
Oval Delikli
Uçtan Şaşırtmalı Slotlar
Slots End Staggered



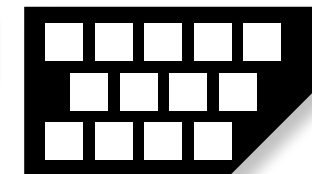
Oval Delikli
Boydan Şaşırtmalı Slotlar
Slots Side Staggered



Oval Delikli
Düzgün Sıralı Slotlar
Slots Straight Lines



Kare Delikli Sıralı
Square Holes Straight



Kare Delikli Şaşırtmalı
Square Holes Staggered

Standart Ebatlarımız Standard Sizes

800 x 2000 mm

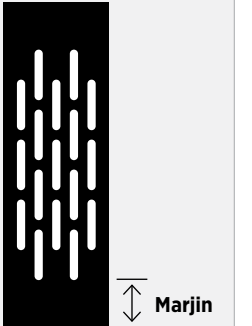
1000 x 2000 mm

1200 x 2000 mm

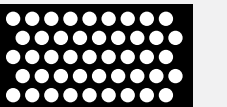
1200 x 2400 mm

1500 x 3000 mm

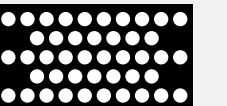
Değişik şekil ve ebatlarda siparişleriniz için özel kalıp yapabilmeye olanağımız vardır.
We have the ability to produce special formwork for your special size & shape orders.



Marjin

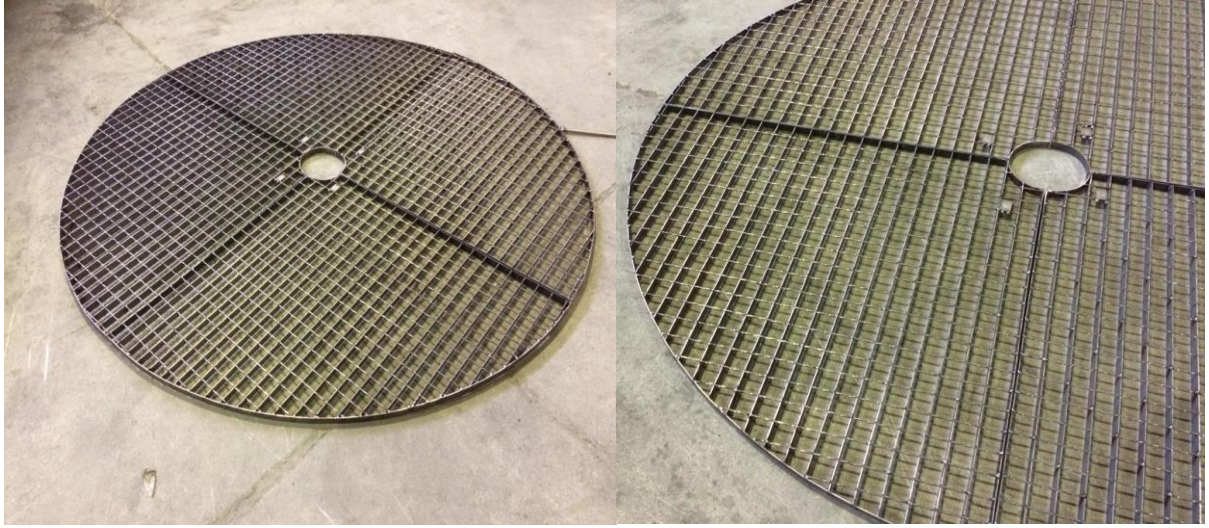


Bitirilmiş Desen
Finished Pattern



Bitirilmemiş Desen
Unfinished Pattern

Bitiş (Sonlanma) Şekilleri
End Patterns



Dairesel ve radius Kesimli Izgaralar



Cam Elyaf Takviyeli Polyester(CTP) Izgaralar



Izgara Bağlantı Elemanları



Genişletilmiş Metal Ürünler

Muratlar Makine İml. İth. İhr. San. ve Tic. LTD.ŞTİ.

PETEK IZGARA

SARAY MAH.23. CAD. NO:14 KAHRAMANKAZAN/ANKARA

t: 0312 815 14 14 f: 0312 815 14 04

w: www.muratlarmakine.com.tr e: fatih@muratlarmakine.com.tr

