

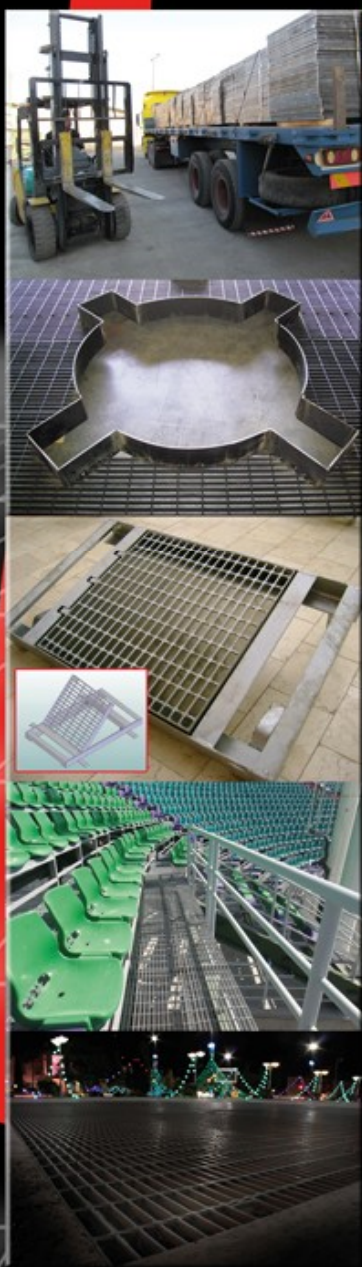


توسعه شبکه های فولادی آسیا (تاشفا)

شبکه های فلزی به روش جوش مقاومتی و شبکه های توری کششی

info@tashfa.ir

www.tashfa.ir



دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ولیعصر، کوچه شهید رحمتی بهمبری
پلاک ۸، واحد ۱ تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۹۲۸۳۲۵ - ۶ فکس: ۰۲۱ - ۸۸۸۹۵۳۲۶
کارخانه: کاشان، جاده قدیم نطنز، شهرک صنعتی امیر کبیر، خیابان لاله ۳
تلفن: ۰۳۶۱ - ۲۵۵۳۶۷۰ فکس: ۰۳۶۱ - ۲۵۵۳۳۰۵



مقدمه

از زمان تشکیل شرکت توسعه شبکه های فولادی آسیا (تاشفا) در سال ۱۳۸۷ تا کنون، این شرکت به واسطه حضور در پروژه های بزرگ داخلی در کشور شناخته شده است .

در این مدت کوتاه این شرکت توانسته است همکاری خوبی در پروژه های مختلف داشته باشد از جمله شرکت ملی گاز ایران ، شرکت تام ایران خودرو ، شرکت توسعه مهندسی سایپا (seeco)، پتروشیمی (مبین، فن آوران، کرمانشاه، دماوند، تهران و ...)، پروژه های فولاد (بافت، میانه، مبارکه، سبا و ...)، پروژه های سیمان (سامان غرب، سپاهان، فارس نو، بهبان، شهرکرد و ...)، پروژه های پالایشگاهی (پالایشگاه تهران، پروژه بنزین سازی پالایشگاه اصفهان و بندرعباس و ...) فازهای مختلف پارس جنوبی، سکوی های نفتی هنگام و رشادت، انبار نفت شیراز و ماهشهر، شهرداری تهران، اصفهان، اراک و

این شرکت در حال حرکت به سمت نوآوری و اشتغال زایی در جمهوری اسلامی ایران می باشد. در این راستا با استفاده از فن آوری های مدرن (تولید گریتنینگ به روش جوش مقاومتی و شبکه های توری کششی) در مقابل تکنیک های قدیمی (گریتنینگ های دست ساز و توری های مفتولی بافته شده) به عنوان یک تولید کننده شناخته شده مطرح گردیده و امیدوار است در این راستا خدمات لازم را به صنعت ایران اسلامی برساند.

گريتينگ



عرض گريتينگ و تعداد تسمه ها

عرض گريتينگ به وسيله جهت تسمه های قاب (عمود به تسمه های باربري) و طول یکی از چهار پهلوها تعیین می شود.
این عرض طبق فرمول زیر و بر حسب تعداد ، فاصله و ضخامت تسمه های باربري محاسبه می گردد :

$$W = (N - 1) \times P + T$$

W : عرض گريتينگ

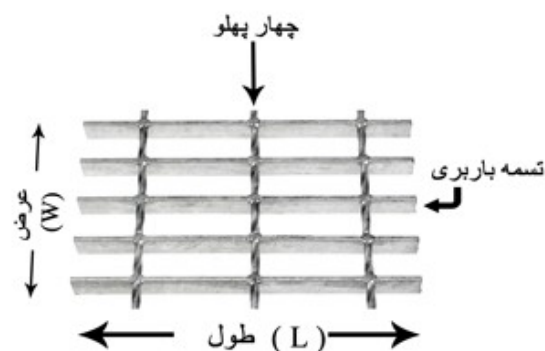
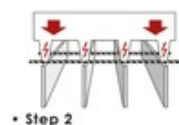
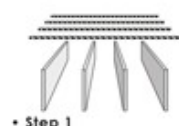
N : تعداد تسمه های باربري

P : فاصله بين تسمه های باربري

T : ضخامت تسمه های باربري

مزایای تولید گريتينگ به روش جوش مقاومتي نسبت به روش قديمی (جوش C02)

- وزن کمتر
- تا ۳۰٪ مقاومت باربري بیشتر
- نداشتن خوردگی و ترک نسبت به فرایند اتصال قديمی (جوش C02)
- گالوانیزاسيون بهتر و جلوگیری از خوردگی و زنگ زدگی در نقاط اتصال در طول زمان
- عدم وجود منافذ و خلل و فرج بدلیل یکنواخت بودن تمامی نقاط اتصال



جدول باربري گريتينگ

Code	Bearing Bar Size (mm)	Bearing Bar Weight (kg/m)	Weight (kg/m²)	Span														
				Cut End	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250	2400
					1515	1955	2300	2645	2990	3335	3680	4025	4370	4715	5060	5405	5750	6095
TF 25 x 3 - 30 x 100 - 5 x 5	25 x 3	0.6	21.8	1515	985	700	535	425	345	290	245	215	185	165	150	135	120	110
TF 25 x 5 - 30 x 100 - 6 x 6	25 x 5	0.8	29.3	1955	1270	910	690	545	450	375	320	275	240	215	190	175	155	145
TF 30 x 3 - 30 x 100 - 5 x 5	30 x 3	0.7	26.2	1995	1295	925	705	555	455	380	325	280	245	220	195	185	160	150
TF 30 x 4 - 30 x 100 - 6 x 6	30 x 4	1.0	36.7	2300	1495	1070	810	645	525	440	375	325	285	255	225	205	185	170
TF 30 x 5 - 30 x 100 - 6 x 6	30 x 5	1.2	42.9	2575	1670	1195	910	720	590	495	420	365	320	285	255	225	205	190
TF 40 x 3 - 30 x 100 - 6 x 6	40 x 3	1.0	36.7	3070	1995	1425	1085	860	705	590	500	435	380	340	300	270	245	225
TF 40 x 4 - 30 x 100 - 6 x 6	40 x 4	1.3	45.2	3545	2300	1645	1250	995	810	680	580	505	440	390	350	315	285	260
TF 40 x 5 - 30 x 100 - 6 x 6	40 x 5	1.6	56.0	3965	2575	1840	1400	1110	910	760	650	560	495	435	390	350	320	290
TF 50 x 4 - 30 x 100 - 8 x 8	50 x 4	1.6	57.8	4955	3220	2300	1750	1390	1140	950	810	705	615	545	490	440	400	365
TF 50 x 5 - 30 x 100 - 8 x 8	50 x 5	2.0	72.5	5540	3600	2575	1955	1555	1270	1065	910	785	690	545	495	450	410	375
TF 60 x 5 - 30 x 100 - 8 x 8	60 x 5	2.4	84.7	7285	4730	3385	2575	2040	1670	1400	1195	1035	910	805	720	650	596	540
TF 70 x 5 - 30 x 100 - 8 x 8	70 x 5	2.8	98.0	9180	5960	4265	3245	2575	2105	1765	1505	1305	1145	1015	910	820	745	680

کاربردهای معماری



مزایای استفاده از گریتنگ در کاربردهای معماری

- وزن کمتر
- عدم استهلاک سطحی و سائیده شدن در اثر رفت و آمد
- سطح غیر لغزنده
- عدم یخ زدگی در زمستان و مناطق سردسیر
- عدم لغزندگی سطح در اثر آغشته شدن با مواد لغزنده مانند روغن و یا نفت
- استحکام بسیار بالا و توانایی تحمل فشارهای باربری بسیار زیاد (عابرین پیاده، وسایل نقلیه باربری به همراه بار کامل و ...)

امروزه استفاده از گریتنگ در پروژه های ساختمانی (شهری - صنعتی) بدلیل ایمنی، زیبایی و استحکام سازه ها رشد قابل توجهی داشته است.

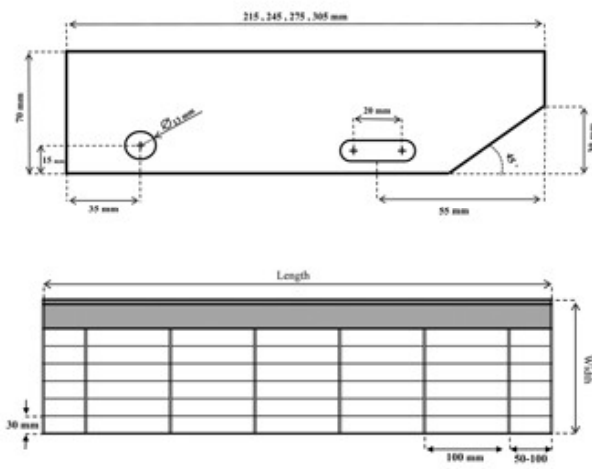
گریتنگ بخاطر سبکی، مشبک بودن، استحکام بالا و ... می تواند بعنوان کفپوش در سکویهای نفتی و یا سایر سازه ها مورد استفاده قرار بگیرد.

همچنین نوع مضرس (Serrated) گریتنگ ها در کارخانه و یا کارگاه هایی که با سیالاتی نظیر روغن، نفت و ... سر و کار دارند می تواند بهترین گزینه برای کفپوش ها باشد.



بعلاوه گریتنگ جایگزین بسیار مناسبی برای سطوح عاج دار (چکرد پلیت ها) در پلکان های شهری و یا صنعتی است.

جدول و نقشه های پلکان گریتنگ



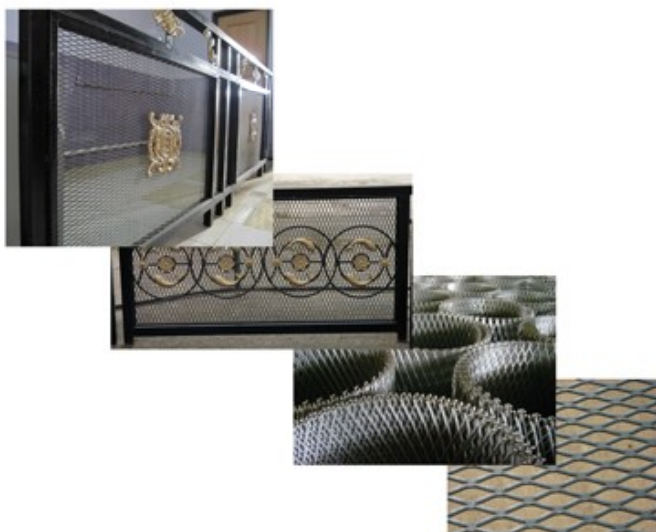
Symbol	Bearing bar	Width	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
SF - 303 , FB - 303	30 x 3	215	4.67	5.33	5.99	6.65	7.31	7.98	8.64	9.30
			3.58	4.24	4.90	5.56	6.22	6.88	7.54	8.20
		245	5.22	5.96	6.69	7.42	8.15	8.88	9.61	10.34
			3.97	4.70	5.44	6.17	6.90	7.63	8.36	9.09
		275	5.78	6.58	7.38	8.18	8.98	9.78	10.59	11.39
			4.37	5.17	5.97	6.77	7.58	8.38	9.18	9.98
		305	6.33	7.20	8.07	8.94	9.82	10.69	11.56	12.43
			4.76	5.90	6.50	7.40	8.30	9.20	10.10	10.90
SF - 305 , FB - 305	30 x 5	215	6.09	7.03	7.97	8.92	9.86	10.80	11.74	12.69
			5.19	6.14	7.08	8.02	8.96	9.91	10.85	11.79
		245	6.87	7.93	8.90	10.06	11.12	12.18	13.24	14.30
			5.85	6.91	7.97	9.03	10.10	11.16	12.22	13.28
		275	7.66	8.84	10.02	11.20	12.38	13.55	14.73	15.91
			6.51	7.69	8.87	10.10	11.30	12.40	13.60	14.80
		305	8.50	9.80	11.10	12.40	13.70	15.00	16.30	17.55
			7.20	8.50	9.80	11.10	12.40	13.70	15.00	16.30

شبکه های توری کششی

شبکه های توری کششی برخلاف انواع توری سیمی مفتولی که به هم بافته می شوند، یکپارچه بوده و از استحکام بسیار زیادی برخوردار هستند.

این نوع توری ها با ضخامت ۰/۲ تا ۶ میلیمتر و پهنای ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۱۵۰۰، ۲۰۰۰ و ۲۵۰۰ میلیمتر با طول آزاد و چشمه هایی با اندازه ۶x۴ میلیمتر تا ۲۰۰x۷۵ میلیمتر قابل تولید می باشد.

نوع ورق مصرفی می تواند آهن، آلومینیوم، برنج، مس و استیل باشد



ضریب کشش:

$$F = \frac{\text{Short Way (SW)}}{\text{Width} \times 2 (2W)} = \frac{SW}{2W}$$

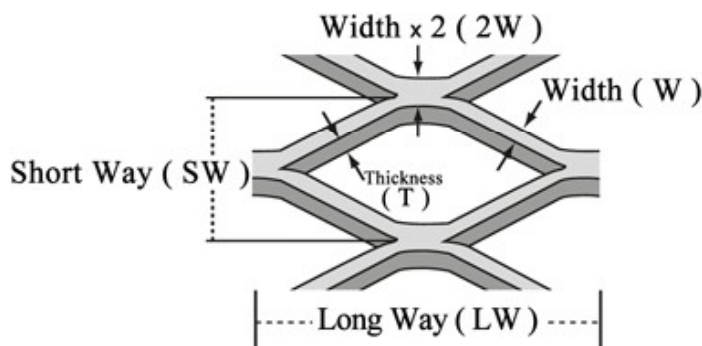
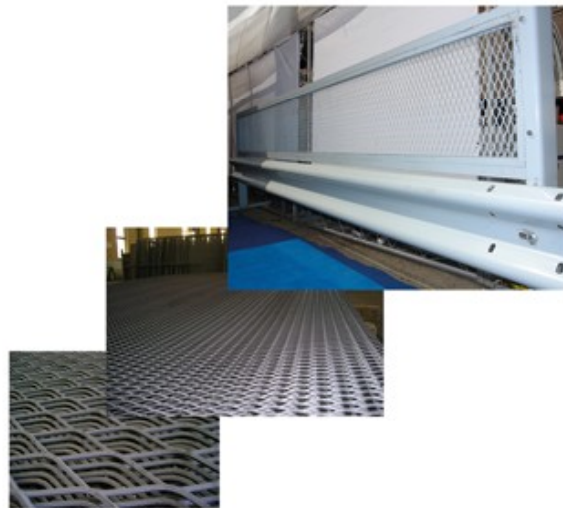
طول شبکه توری:

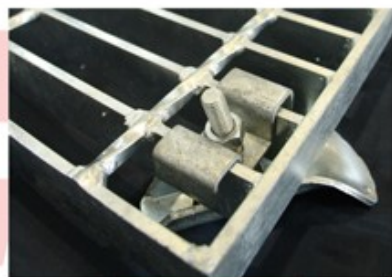
$$EL = \text{طول ورق} \times F = SL \times F$$

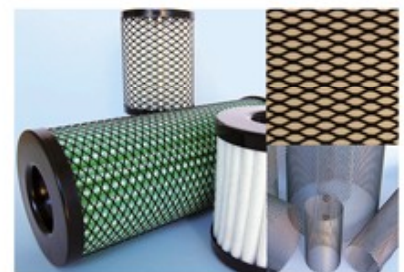
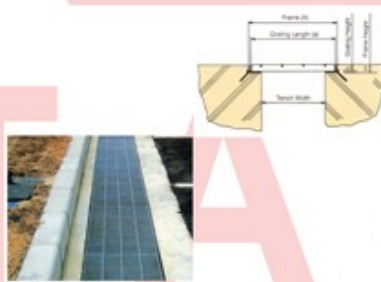
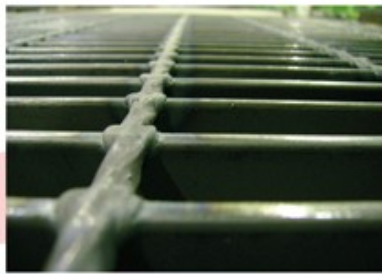
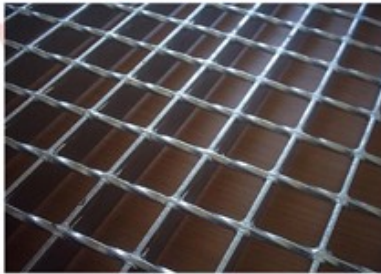
وزن شبکه توری:

$$Y = \text{وزن مخصوص فلز ورق}$$

$$EW = (\text{ضخامت} \times \text{عرض} \times \text{طول}) \times Y$$





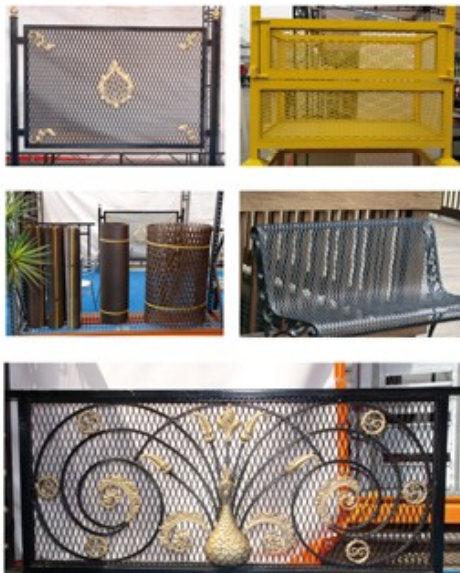


EXPANDED METAL

Expanded Metal unlike knitted Wire mesh types are very strong and integrated.

Expanded metal gauges start from 0.2 to 6 mm and width of the sheet 500 – 1000 – 1500 – 2000 mm, Length comes in sheet or coil mesh type opening from 6 x 4 mm to 200 x 75 mm.

Material of the Expanded Metal could be as follows: Steel, Aluminum, Copper, Brass and Bronze.



Coefficient of Elasticity

$$F = \frac{\text{Short Way (SW)}}{\text{Width} \times 2 (2W)} = \frac{SW}{2W}$$

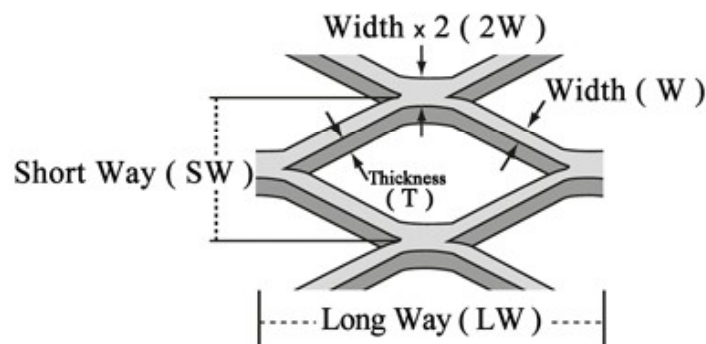
Expanded Length

$$EL = \text{Sheet Length} \times F = SL \times F$$

Expanded Weight

Specific Gravity of sheet's material = Y

$$EW = (\text{Length} \times \text{Width} \times \text{Thickness}) \times Y$$



Architectural Applications

Nowadays using GRATINGS is increasing in construction projects (Urban – Industrial) regarding to safety, beauty and strength of structures.

GRATINGS for lightweight , high strength and etc. can be use as flooring in platforms or other structures. Also flooring of work-shops or factories that working whit fluid such as oil, petroleum and etc.



Furthermore GRATINGS are very suitable alternative for checkered plat in stairways (Urban – Industrial)

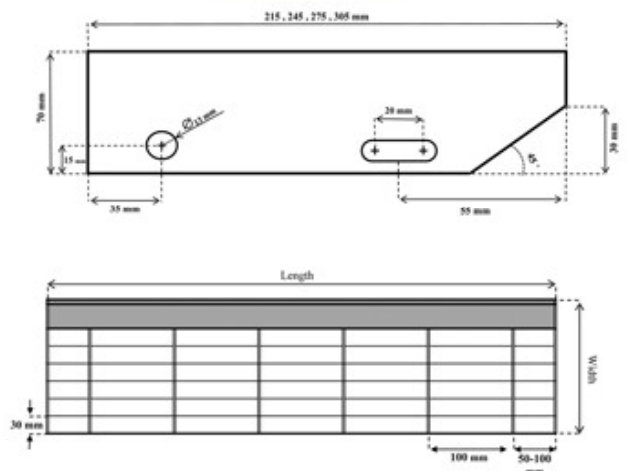
StairWay's table and plans

Symbol	Bearing bar	Width	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
SF - 303 , FB - 303	30 x 3	215	4.67	5.33	5.99	6.65	7.31	7.98	8.64	9.30
		245	3.58	4.24	4.90	5.56	6.22	6.88	7.54	8.20
		275	5.22	5.96	6.69	7.42	8.15	8.88	9.61	10.34
		305	3.97	4.70	5.44	6.17	6.90	7.63	8.36	9.09
		215	5.78	6.58	7.38	8.18	8.98	9.78	10.59	11.39
		245	4.37	5.17	5.97	6.77	7.58	8.38	9.18	9.98
		275	6.33	7.20	8.07	8.94	9.82	10.69	11.56	12.43
		305	4.76	5.90	6.50	7.40	8.30	9.20	10.10	10.90
SF - 305 , FB - 305	30 x 5	215	6.09	7.03	7.97	8.92	9.86	10.80	11.74	12.69
		245	5.19	6.14	7.08	8.02	8.96	9.91	10.85	11.79
		275	6.87	7.93	8.90	10.06	11.12	12.18	13.24	14.30
		305	5.85	6.91	7.97	9.03	10.10	11.16	12.22	13.28
		215	7.66	8.84	10.02	11.20	12.38	13.55	14.73	15.91
		245	6.51	7.69	8.87	10.10	11.30	12.40	13.60	14.80
		275	8.50	9.80	11.10	12.40	13.70	15.00	16.30	17.55
		305	7.20	8.50	9.80	11.10	12.40	13.70	15.00	16.30



Advantages of using GRATINGS in Architectural Applications

- Less Weight
- No Erosion on surface by commuting
- Non Slip surface
- No Freezing in winter or in cold regions
- Non slip surface even surfaces with slipping materials such as oil or petroleum
- High strength and high load bearing ability (load such as passengers, heavy cargo transporters and etc.)



GRATING

GRATING Width and Number of Bearing Bars

The Width (W) of Gratings is defined as the direction of End Plates and the Length as the one of Cross bars. The Width is determined (as below) formula by three number, pitch and thickness of bearing bar. Maximum Standard Width is 995 mm.

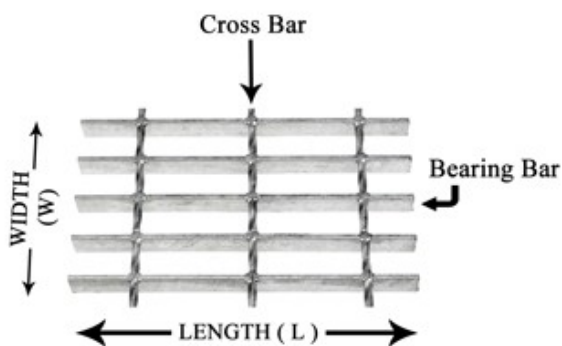
$$W = (N - 1) \times P + T$$

W : Width of Grating

N : Number of Bearing

P : Pitch of Bearing Bars

T : Thickness of Bearing Bars



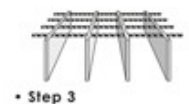
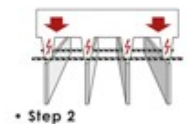
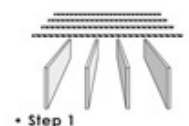
Grating's Load Table

Code	Bearing Bar Size (mm)	Bearing Bar Weight (kg/m)	Weight (kg/m ²)	Span																	
				Cut End	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250	2400	2550	2700	2850
TF 25 x 3 - 30 x 100 - 5 x 5	25 x 3	0.6	21.8	1515	985	700	535	425	345	290	245	215	185	165	150	135	120	110	105		
TF 25 x 5 - 30 x 100 - 6 x 6	25 x 5	0.8	29.3	1955	1270	910	690	545	450	375	320	275	240	215	190	175	155	145	130	120	110
TF 30 x 3 - 30 x 100 - 5 x 5	30 x 3	0.7	26.2	1995	1295	925	705	555	455	380	325	280	245	220	195	185	160	150	35	125	115
TF 30 x 4 - 30 x 100 - 6 x 6	30 x 4	1.0	36.7	2300	1495	1070	810	645	525	440	375	325	285	255	225	205	185	170	155	140	130
TF 30 x 5 - 30 x 100 - 6 x 6	30 x 5	1.2	42.9	2575	1670	1195	910	720	590	495	420	365	320	285	255	225	205	190	175	160	145
TF 40 x 3 - 30 x 100 - 6 x 6	40 x 3	1.0	36.7	3070	1995	1425	1085	860	705	590	500	435	380	340	300	270	245	225	205	190	175
TF 40 x 4 - 30 x 100 - 6 x 6	40 x 4	1.3	45.2	3545	2300	1645	1250	995	810	680	580	505	440	390	350	315	285	260	240	220	205
TF 40 x 5 - 30 x 100 - 6 x 6	40 x 5	1.6	56.0	3965	2575	1840	1400	1110	910	760	650	560	495	435	390	350	320	290	265	240	230
TF 50 x 4 - 30 x 100 - 8 x 8	50 x 4	1.6	57.8	4955	3220	2300	1750	1390	1140	950	810	705	615	545	490	440	400	365	335	310	285
TF 50 x 5 - 30 x 100 - 8 x 8	50 x 5	2.0	72.5	5540	3600	2575	1955	1555	1270	1065	910	785	690	545	495	450	410	375	345	320	
TF 60 x 5 - 30 x 100 - 8 x 8	60 x 5	2.4	84.7	7285	4730	3385	2575	2040	1670	1400	1195	1035	910	805	720	650	596	540	495	355	420
TF 70 x 5 - 30 x 100 - 8 x 8	70 x 5	2.8	98.0	9180	5960	4265	3245	2575	2105	1765	1505	1305	1145	1015	910	820	745	680	620	575	530



Advantages of ELECTROFORGED GRATINGS

- Less Weight
- 30% more Bearing 's strength
- No crack and no corrosion comparing to old process (Co2 Welding)
- Better Galvanization and Preventing from Corrosion on the connection points over time
- No pores due to uniform connection points in all part





INTRODUCTION

Since our company incorporation (TASHFA)in 2008, our firm has been recognized in iran by taking part in many large scale domestic projects.

furthermore, we have been receiving many orders from government organizations and credible NGOs from all over Iran. including national iranian gas company , TAM irankhodro company , saipa development engineering company (seeco) ,Petrochemical projects (mobin, Fanavaran, Kermanshah, Damavand, Tehran, ...), Oil Refineries (Tehran, Esfahan, Bandar Abas, ...), Cement Projects (Saman Gharb, Sepahan, Fars no, Behbahan, Shahre kord, ...), Steel Projects (Baft, mianeh, Mobarakeh, Saba, ...), Different phases of South Pars, Oil platforms (Hengam, Reshadat, ...) And etc.

The company is moving toward innovation and job creation in i.r.Iran. in this regard our firm by using modern technologies (electroforged gratings - open steel flooring - and expanded metal) against the old techniques (handmade Gratings, gabions, ...) Has been raised as a well-known producer with the aim of being useful in i.r.Iran's industry.

Electroforged Gratings - Open Steel Flooring
And
Expanded Metal



info@tashfa.ir

www.tashfa.ir



**Head Office : No 8,
Rahmaty Behambary Alley,
Vali e Asr Ave. Tehran.Iran
Tel : (+98) 21 88928325 - 6
Fax : (+98) 21 88895326**

**Factory : The old Natanz Road,
Amir kabir industrial Zone,
Laleh 3 Ave. Kashan - Iran
Tel : (+98) 361 2553670 - 5
Fax : (+98) 361 2553305**