



شماره استاندارد ایران

440



ضخامت ورقهای فولادی

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآوردهها را تعیین و تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:

(تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارایی صنایع در جهت خودکفایی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استاندارد اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری بمنظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف - ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهارنظر مقایسه ای و صدور گواهینامه های لازم).

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد میباشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد.

اجرای استانداردهای ملی ایران بنفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جویی در وقت و هزینهها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتها میشود.

فهرست مطالب

[استاندارد ضخامت ورقهای فولادی](#)

[دامنه کاربرد](#)

[حدود تغییرات](#)

[اندازه‌ها](#)

[علامتگذاری](#)

بسمه تعالی

پیشگفتار

این استاندارد ایران به وسیله کمیسیون ضخامت ورقهای فولادی زیر نظر قسمت استاندارد مکانیک مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه گردیده و در تاریخ 46/9/25 به تصویب شورای عالی مؤسسه رسیده است ، به استناد ماده 1 قانون راجع به اجازه تأسیس مؤسسه استاندارد ایران مصوب هفدهم خرداد 1339 و ماده 3 اساسنامه مصوب کمیسیون مشترک دارائی مجلسین در نهم تیر ماه 1344 منتشر میگردد . برای حفظ همگامی با پیشرفتهای ملی و جهانی صنایع و علوم ، استانداردهای ایران گاه به گاه مورد تجدید نظر قرار خواهند گرفت ، هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها برسد در هنگام تجدید نظر در اختیار کمیسیونهای مربوطه گذاشته خواهد شد استفاده کنندگان نیز باید آخرین چاپ این استانداردها یا آخرین تجدید نظرها و اصلاحات آنها را قبلاً به دست آورند .

استانداردهای ایران را میتوان مبنای تنظیم قراردادهای یا سفارش کالاها قرار داد و برای این منظور در صورت لزوم میتواند تغییرات مناسبی در عبارات یا شرایط آنها داد .

در تهیه این استاندارد سعی بر آن بوده است که با توجه به نیازمندیهای خاص ایران حتی المقدور میان روشهای معمول در این کشور و استانداردها و روشهای متداول در کشورهای دیگر هماهنگی و همگامی ایجاد شود بنابراین با بررسی و امکانات و مهارتهای موجود و اجرایی آزمایشهای لازم استاندارد حاضر با استفاده از استاندارد شماره 388 سازمان بینالمللی استاندارد تهیه گردیده است .

استاندارد ضخامت ورقهای فولادی

1 - دامنه کاربرد :

این استاندارد برای ورقهای نازک آهنی و فولادی تهیه گردیده که ضخامت آنها بر اساس سری اعداد استاندارد در ریشهای 10 و 20 و 40 در نظر گرفته شده است . سری اعداد استاندارد با ریشهای فوق الذکر در جدول به صورت R10 و R20 و R40 نشان داده شده است .

2 - حدود تغییرات

حدود تغییرات ضخامت این ورقها بین 0/020 میلیمتر تا 25 میلیمتر طبق جدول میباشد .

3 - اندازهها

در سه ستون برای سه سری R10 به R20 و R40 نشان داده شده که در انتخاب باید ترتیب سری را از R10 و R20 و R40 مراعات نمود .

4 - علامتگذاری

ضخامت ورقهای نازک آهنی و فولادی باید بر حسب میلیمتر تعیین گردد . روی ورقها باید به طور واضح علامتگذاری شود .

1

مقادیر همارز اینج برای اندازههای بیشتر از 0/25 میلیمتر با دقتی نزدیک به 1000 داده شده است در عمل این اندازهها با تolerانس 1% قابل قبول است .

برای اندازههای کمتر از 0/25 میلیمتر اگر اندازهگیریها با اینج صورت گرفته باشد دقت اندازهگیری تا 5 رقم اعشار کافی است . برای کمیتهای متناوب مثل جرم و مقاومت الکتریکی اندازه حقیقی به میلیمتر به کار میرود .

خریدار میتواند اندازههای فیما بین اندازههای داده شده در جدول را در نظر بگیرد و ورقهای اختصاصی مورد مصرف خود را سفارش دهد .

جدول اندازههای اصلی

توجه: برای اندازههای R10 و R20 و R40 بر حسب یکای برهان نشان داده شد.

اندازههای اصلی				اندازههای اصلی				اندازههای اصلی			
سری R10				سری R20				سری R40			
میلیمتر	انچه	میلیمتر	انچه	میلیمتر	انچه	میلیمتر	انچه	میلیمتر	انچه	میلیمتر	انچه
0.35	0.0138	0.40	0.0157	0.45	0.0177	0.50	0.0197	0.55	0.0217	0.60	0.0236
0.60	0.0236	0.65	0.0256	0.70	0.0276	0.75	0.0296	0.80	0.0315	0.85	0.0335
0.90	0.0354	0.95	0.0375	1.00	0.0394	1.05	0.0414	1.10	0.0434	1.15	0.0453
1.20	0.0472	1.25	0.0492	1.30	0.0512	1.35	0.0531	1.40	0.0551	1.45	0.0570
1.50	0.0589	1.55	0.0609	1.60	0.0629	1.65	0.0648	1.70	0.0668	1.75	0.0687
1.80	0.0706	1.85	0.0726	1.90	0.0746	1.95	0.0765	2.00	0.0784	2.05	0.0804
2.10	0.0822	2.15	0.0842	2.20	0.0861	2.25	0.0881	2.30	0.0900	2.35	0.0920
2.40	0.0938	2.45	0.0958	2.50	0.0977	2.55	0.0997	2.60	0.1016	2.65	0.1036
2.70	0.1054	2.75	0.1074	2.80	0.1094	2.85	0.1113	2.90	0.1133	2.95	0.1152
3.00	0.1171	3.05	0.1191	3.10	0.1210	3.15	0.1230	3.20	0.1249	3.25	0.1269
3.30	0.1287	3.35	0.1307	3.40	0.1326	3.45	0.1346	3.50	0.1365	3.55	0.1385
3.60	0.1403	3.65	0.1423	3.70	0.1442	3.75	0.1462	3.80	0.1481	3.85	0.1501
3.90	0.1519	3.95	0.1539	4.00	0.1558	4.05	0.1578	4.10	0.1597	4.15	0.1617
4.20	0.1635	4.25	0.1655	4.30	0.1674	4.35	0.1694	4.40	0.1713	4.45	0.1733
4.50	0.1751	4.55	0.1771	4.60	0.1790	4.65	0.1810	4.70	0.1829	4.75	0.1849
4.80	0.1867	4.85	0.1887	4.90	0.1906	4.95	0.1926	5.00	0.1945	5.05	0.1965
5.10	0.1983	5.15	0.2003	5.20	0.2022	5.25	0.2042	5.30	0.2061	5.35	0.2081
5.40	0.2100	5.45	0.2119	5.50	0.2139	5.55	0.2158	5.60	0.2178	5.65	0.2197
5.70	0.2216	5.75	0.2236	5.80	0.2255	5.85	0.2275	5.90	0.2294	5.95	0.2314
6.00	0.2332	6.05	0.2352	6.10	0.2371	6.15	0.2391	6.20	0.2410	6.25	0.2430
6.30	0.2448	6.35	0.2468	6.40	0.2487	6.45	0.2507	6.50	0.2526	6.55	0.2546
6.60	0.2564	6.65	0.2584	6.70	0.2603	6.75	0.2623	6.80	0.2642	6.85	0.2662
6.90	0.2680	6.95	0.2700	7.00	0.2719	7.05	0.2739	7.10	0.2758	7.15	0.2778
7.20	0.2796	7.25	0.2816	7.30	0.2835	7.35	0.2855	7.40	0.2874	7.45	0.2894
7.50	0.2912	7.55	0.2932	7.60	0.2951	7.65	0.2971	7.70	0.2990	7.75	0.3010
7.80	0.3028	7.85	0.3048	7.90	0.3067	7.95	0.3087	8.00	0.3106	8.05	0.3126
8.10	0.3144	8.15	0.3164	8.20	0.3183	8.25	0.3203	8.30	0.3222	8.35	0.3242
8.40	0.3260	8.45	0.3280	8.50	0.3299	8.55	0.3319	8.60	0.3338	8.65	0.3358
8.70	0.3376	8.75	0.3396	8.80	0.3415	8.85	0.3435	8.90	0.3454	8.95	0.3474
9.00	0.3492	9.05	0.3512	9.10	0.3531	9.15	0.3551	9.20	0.3570	9.25	0.3590
9.30	0.3608	9.35	0.3628	9.40	0.3647	9.45	0.3667	9.50	0.3686	9.55	0.3706
9.60	0.3724	9.65	0.3744	9.70	0.3763	9.75	0.3783	9.80	0.3802	9.85	0.3822
9.90	0.3840	9.95	0.3860	10.00	0.3879	10.05	0.3899	10.10	0.3918	10.15	0.3938
10.20	0.3956	10.25	0.3976	10.30	0.3995	10.35	0.4015	10.40	0.4034	10.45	0.4054
10.50	0.4072	10.55	0.4092	10.60	0.4111	10.65	0.4131	10.70	0.4150	10.75	0.4170
10.80	0.4188	10.85	0.4208	10.90	0.4227	10.95	0.4247	11.00	0.4266	11.05	0.4286
11.10	0.4304	11.15	0.4324	11.20	0.4343	11.25	0.4363	11.30	0.4382	11.35	0.4402
11.40	0.4420	11.45	0.4440	11.50	0.4459	11.55	0.4479	11.60	0.4498	11.65	0.4518
11.70	0.4536	11.75	0.4556	11.80	0.4575	11.85	0.4595	11.90	0.4614	11.95	0.4634
12.00	0.4652	12.05	0.4672	12.10	0.4691	12.15	0.4711	12.20	0.4730	12.25	0.4750
12.30	0.4768	12.35	0.4788	12.40	0.4807	12.45	0.4827	12.50	0.4846	12.55	0.4866
12.60	0.4884	12.65	0.4904	12.70	0.4923	12.75	0.4943	12.80	0.4962	12.85	0.4982
12.90	0.5000	12.95	0.5020	13.00	0.5039	13.05	0.5059	13.10	0.5078	13.15	0.5098
13.20	0.5116	13.25	0.5136	13.30	0.5155	13.35	0.5175	13.40	0.5194	13.45	0.5214
13.50	0.5232	13.55	0.5252	13.60	0.5271	13.65	0.5291	13.70	0.5310	13.75	0.5330
13.80	0.5348	13.85	0.5368	13.90	0.5387	13.95	0.5407	14.00	0.5426	14.05	0.5446
14.10	0.5464	14.15	0.5484	14.20	0.5503	14.25	0.5523	14.30	0.5542	14.35	0.5562
14.40	0.5580	14.45	0.5600	14.50	0.5619	14.55	0.5639	14.60	0.5658	14.65	0.5678
14.70	0.5696	14.75	0.5716	14.80	0.5735	14.85	0.5755	14.90	0.5774	14.95	0.5794
15.00	0.5812	15.05	0.5832	15.10	0.5851	15.15	0.5871	15.20	0.5890	15.25	0.5910
15.30	0.5928	15.35	0.5948	15.40	0.5967	15.45	0.5987	15.50	0.6006	15.55	0.6026
15.60	0.6044	15.65	0.6064	15.70	0.6083	15.75	0.6103	15.80	0.6122	15.85	0.6142
15.90	0.6160	15.95	0.6180	16.00	0.6200	16.05	0.6219	16.10	0.6238	16.15	0.6258
16.20	0.6276	16.25	0.6296	16.30	0.6315	16.35	0.6335	16.40	0.6354	16.45	0.6374
16.50	0.6392	16.55	0.6412	16.60	0.6431	16.65	0.6451	16.70	0.6470	16.75	0.6490
16.80	0.6508	16.85	0.6528	16.90	0.6547	16.95	0.6567	17.00	0.6586	17.05	0.6606
17.10	0.6624	17.15	0.6644	17.20	0.6663	17.25	0.6683	17.30	0.6702	17.35	0.6722
17.40	0.6740	17.45	0.6760	17.50	0.6779	17.55	0.6799	17.60	0.6818	17.65	0.6838
17.70	0.6856	17.75	0.6876	17.80	0.6895	17.85	0.6915	17.90	0.6934	17.95	0.6954
18.00	0.6972	18.05	0.6992	18.10	0.7011	18.15	0.7031	18.20	0.7050	18.25	0.7070
18.30	0.7088	18.35	0.7108	18.40	0.7127	18.45	0.7147	18.50	0.7166	18.55	0.7186
18.60	0.7204	18.65	0.7224	18.70	0.7243	18.75	0.7263	18.80	0.7282	18.85	0.7302
18.90	0.7320	18.95	0.7340	19.00	0.7359	19.05	0.7379	19.10	0.7398	19.15	0.7418
19.20	0.7436	19.25	0.7456	19.30	0.7475	19.35	0.7495	19.40	0.7514	19.45	0.7534
19.50	0.7552	19.55	0.7572	19.60	0.7591	19.65	0.7611	19.70	0.7630	19.75	0.7650
19.80	0.7668	19.85	0.7688	19.90	0.7707	19.95	0.7727	20.00	0.7746	20.05	0.7766
20.10	0.7784	20.15	0.7804	20.20	0.7823	20.25	0.7843	20.30	0.7862	20.35	0.7882
20.40	0.7900	20.45	0.7920	20.50	0.7939	20.55	0.7959	20.60	0.7978	20.65	0.7998
20.70	0.8016	20.75	0.8036	20.80	0.8055	20.85	0.8075	20.90	0.8094	20.95	0.8114
21.00	0.8132	21.05	0.8152	21.10	0.8171	21.15	0.8191	21.20	0.8210	21.25	0.8230
21.30	0.8248	21.35	0.8268	21.40	0.8287	21.45	0.8307	21.50	0.8326	21.55	0.8346
21.60	0.8364	21.65	0.8384	21.70	0.8403	21.75	0.8423	21.80	0.8442	21.85	0.8462
21.90	0.8480	21.95	0.8500	22.00	0.8519	22.05	0.8539	22.10	0.8558	22.15	0.8578
22.20	0.8596	22.25	0.8616	22.30	0.8635	22.35	0.8655	22.40	0.8674	22.45	0.8694
22.50	0.8712	22.55	0.8732	22.60	0.8751	22.65	0.8771	22.70	0.8790	22.75	0.8810
22.80	0.8828	22.85	0.8848	22.90	0.8867	22.95	0.8887	23.00	0.8906	23.05	0.8926
23.10	0.8944	23.15	0.8964	23.20	0.8983	23.25	0.9003	23.30	0.9022	23.35	0.9042
23.40	0.9060	23.45	0.9080	23.50	0.9100	23.55	0.9119	23.60	0.9139	23.65	0.9158
23.70	0.9176	23.75	0.9196	23.80	0.9215	23.85	0.9235	23.90	0.9254	23.95	0.9274
24.00	0.9292	24.05	0.9312	24.10	0.9331	24.15	0.9351	24.20	0.9370	24.25	0.9390
24.30	0.9408	24.35	0.9428	24.40	0.9447	24.45	0.9467	24.50	0.9486	24.55	0.9506
24.60	0.9524	24.65	0.9544	24.70	0.9563	24.75	0.9583	24.80	0.9602	24.85	0.9622
24.90	0.9640	24.95	0.9660	25.00	0.9679	25.05	0.9699	25.10	0.9718	25.15	0.9738
25.20	0.9756	25.25	0.9776	25.30	0.9795	25.35	0.9815	25.40	0.9834	25.45	0.9854
25.50	0.9872	25.55	0.9892	25.60	0.9911	25.65	0.9931	25.70	0.9950	25.75	0.9970
25.80	0.9988	25.85	1.0008	25.90	1.0027	25.95	1.0047	26.00	1.0066	26.05	1.0086
26.10	1.0104	26.15	1.0124	26.20	1.0143	26.25	1.0163	26.30	1.0182	26.35	1.0202
26.40	1.0220	26.45	1.0240	26.50	1.0259	26.55	1.0279	26.60	1.0298	26.65	1.0318
26.70	1.0336	26.75	1.0356	26.80	1.0375	26.85	1.0395	26.90	1.0414	26.95	1.0434
27.00	1.0452	27.05	1.0472	27.10	1.0491	27.15	1.0511	27.20	1.0530	27.25	1.0550
27.30	1.0568	27.35	1.0588	27.40	1.0607	27.45	1.0627	27.50	1.0646	27.55	1.0666
27.60	1.0684	27.65	1.0704	27.70	1.0723	27.75	1.0743	27.80	1.0762	27.85	1.0782
27.90	1.0800	27.95	1.0820	28.00	1.0839	28.05	1.0859	28.10	1.0878	28.15	1.0898
28.20	1.0916	28.25	1.0936	28.30	1.0955	28.35	1.0975	28.40	1.0994	28.45	1.1014
28.50	1.1032	28.55	1.1052	28.60	1.1071	28.65	1.1091	28.70	1.1110	28.75	1.1130

جدول اندازه‌های اصلی

توجه: برای اندازه‌های ۱۰، ۲۰ و ۳۰ متر، باید ریزمان تأثیر شد.

اندازه‌های هم‌ارز				اندازه‌های هم‌ارز			
میل متر				میل متر			
اینچ	۱۰	۲۰	۳۰	اینچ	۱۰	۲۰	۳۰
۰/۱۱۶۱	۵/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۰/۰۳۴۴	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۰/۲۰۸۷	۵/۳۰			۰/۰۴۱۷	۱/۰۰		
۰/۲۲۰۵	۵/۶۰	۵/۶۰		۰/۰۴۴۱	۱/۱۲	۱/۱۲	
۰/۲۳۶۲	۶/۰۰			۰/۰۴۶۵	۱/۱۸		
۰/۲۴۸۰	۶/۳۰	۶/۳۰	۶/۳۰	۰/۰۴۹۲	۱/۲۵	۱/۲۵	۱/۲۵
۰/۲۶۳۸	۶/۷۰			۰/۰۵۲۰	۱/۳۲		
۰/۲۷۹۵	۷/۱۰	۷/۱۰		۰/۰۵۵۲	۱/۴۰	۱/۴۰	
۰/۲۹۵۲	۷/۵۰			۰/۰۵۹۱	۱/۵۰		
۰/۳۱۵۰	۸/۰۰	۸/۰۰	۸/۰۰	۰/۰۶۳۰	۱/۶۰	۱/۶۰	۱/۶۰
۰/۳۳۴۶	۸/۵۰			۰/۰۶۶۶	۱/۷۰		
۰/۳۵۴۳	۹/۰۰	۹/۰۰		۰/۰۷۰۶	۱/۸۰	۱/۸۰	
۰/۳۷۴۰	۹/۵۰			۰/۰۷۴۸	۱/۹۰		
۰/۳۹۳۷	۱۰/۰۰	۱۰/۰۰	۱۰/۰۰	۰/۰۷۸۷	۲/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰
۰/۴۱۷۳	۱۰/۶			۰/۰۸۳۵	۲/۱۲		
۰/۴۴۰۹	۱۱/۲	۱۱/۲		۰/۰۸۸۲	۲/۱۴		
۰/۴۶۶۶	۱۱/۸			۰/۰۹۲۱	۲/۱۶		
۰/۴۹۲۱	۱۲/۵	۱۲/۵	۱۲/۵	۰/۰۹۸۴	۲/۵۰	۲/۵۰	۲/۵۰
۰/۵۱۹۷	۱۳/۲			۰/۱۰۴۳	۲/۶۵		
۰/۵۵۱۸	۱۴/۰	۱۴/۰		۰/۱۱۰۲	۲/۸۰	۲/۸۰	
۰/۵۹۰۶	۱۵/۰			۰/۱۱۸۱	۳/۰۰		
۰/۶۲۹۹	۱۶/۰	۱۶/۰	۱۶/۰	۰/۱۲۴۰	۳/۱۵	۳/۱۵	۳/۱۵
۰/۶۶۶۳	۱۷/۰			۰/۱۳۱۹	۳/۳۵		
۰/۷۰۸۷	۱۸/۰	۱۸/۰		۰/۱۳۹۸	۳/۵۵	۳/۵۵	
۰/۷۴۸۰	۱۹/۰			۰/۱۴۷۶	۳/۷۵		
۰/۷۸۷۴	۲۰/۰	۲۰/۰	۲۰/۰	۰/۱۵۷۵	۴/۰۰	۴/۰۰	۴/۰۰
۰/۸۳۴۶	۲۱/۲			۰/۱۶۷۳	۴/۲۵		
۰/۸۸۱۹	۲۲/۴	۲۲/۴		۰/۱۷۷۲	۴/۵۰	۴/۵۰	
۰/۹۲۶۱	۲۳/۶			۰/۱۸۷۰	۴/۷۵		
۰/۹۸۴۴	۲۵/۰	۲۵/۰	۲۵/۰	۰/۱۹۶۱	۵/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰

به توجه صفحه (۱) مراجعه شود.



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

440

