



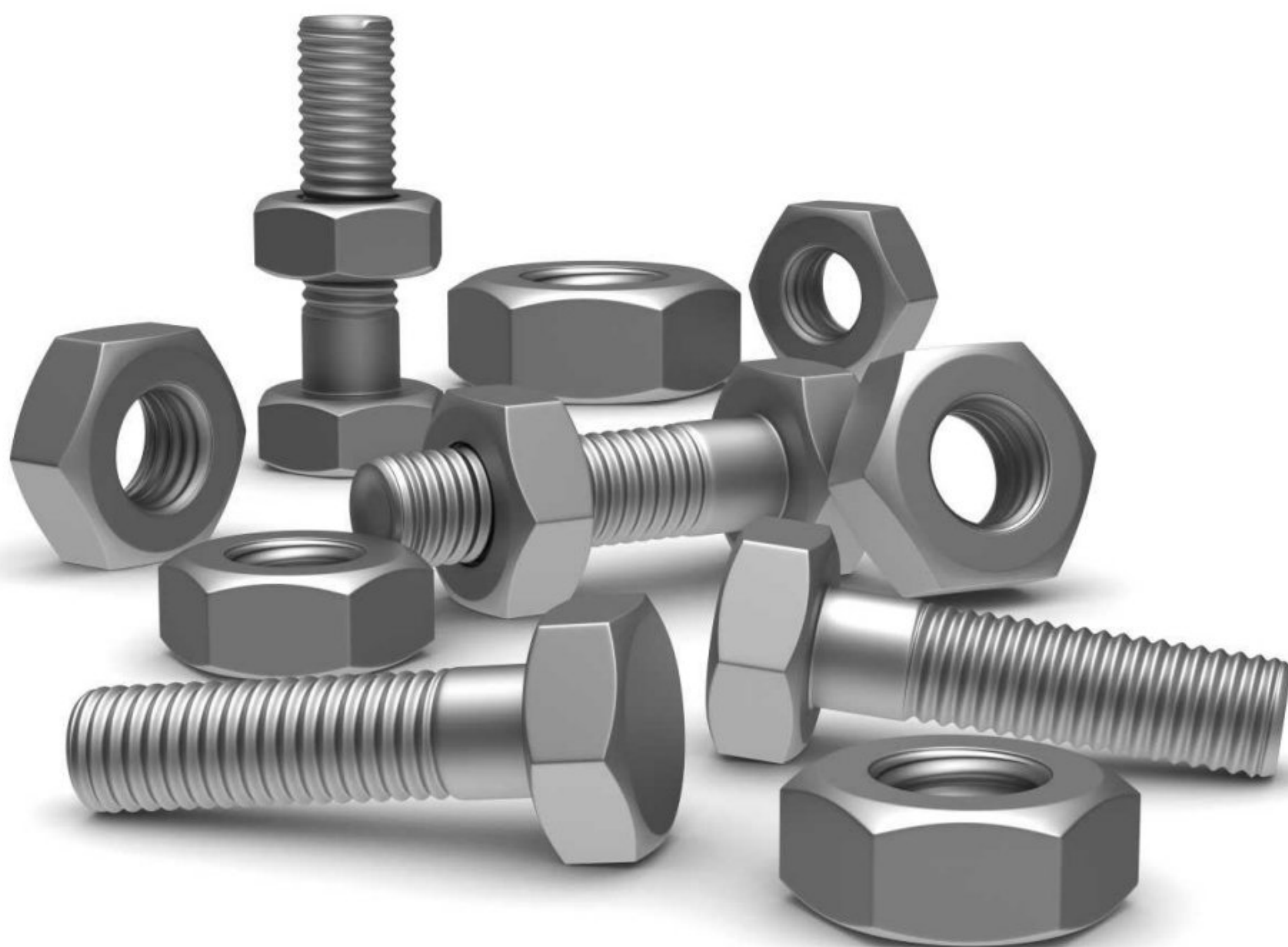
هامرز پیچ
شرکت تولیدی صنعتی
HP CO.



هامرز پیچ

شرکت تولیدی صنعتی

HP CO.



شرکت تولیدی صنعتی **هامرز پیچ** در زمینی به مساحت ۱۷۲۴۲ متر مربع با ۴ سوله در سال ۱۳۹۴ جهت تولید انواع پیچ ، مهره ، گل میخ و استاد بولت در صنایع ساختمانی ، نفت ، گاز ، پتروشیمی و خودرویی تاسیس گردیده و به پشتوانه نیروهای متخصص و کارآمد محصولات خود را با نام تجاری HP به مشتریان محترم عرضه می نماید .

این شرکت با مجهز بودن به پیشرفته ترین و به روزترین ماشین آلات به روش فورج سرد و گرم توانسته است سبد محصولات خود را تکمیل نموده و با در برداشتن آزمایشگاه مدرن و پیشرفته ، کلیه محصولات خود را بر اساس استانداردهای داخلی و بین المللی تضمین نماید .

شرکت هامرز پیچ به منظور تسریع در فرایند نمونه سازی و تولید انبوه به مشتریان محترم خود واحد قالب سازی را نیز تاسیس نموده و با دانش فنی کافی محصولات خود را در سریع ترین زمان ممکن تحویل مشتریان محترم می نماید



تولید پیچ و مهره

یکی از مهمترین و ایمن ترین نوع اتصالات ، اتصال پیچ و مهره می باشد . پیچ ها و مهره ها از نظر شکل و گرید استحکامی متفاوت بوده و بسته به محل مصرف و نیاز خاص مشتری می تواند به شکل های گوناگون عرضه گردد .

پس از ورود مواد اولیه به کارخانه و کنترل پارامترهای مورد نیاز مطابق با Control Plan مواد وارد چرخه تولید گردیده و به روش فورج سرد و گرم و با جنس های رایج مانند 10B21, 10B38 و MO40 به محصول نهایی مطابق با استانداردهای اروپایی و آمریکایی از قبیل A325, ASTM A490 , EN14399-4, DIN 933 , DIN 931 تبدیل می گردد .



یکی از پارامترهای اساسی در تحویل محصول نهایی به مشتری در صنایع مختلف میزان ضریب اصطکاک و پیش تنیدگی قطعات بوده که این شرکت با تحت کنترل قرار دادن فرآیند پوشش قابلیت ارائه محصولات خود بر اساس استانداردهای ISO را دارا می باشد .



سایزهای تولیدی

این شرکت با داشتن ماشین‌های به روز فورج سرد و گرم قابلیت تولید پیچ از سایز ۱۲ الی ۲۴ را به روش فورج سرد و ۲۷ الی ۳۶ را به روش فورج گرم دارا می‌باشد.
مهره‌های این شرکت نیز به روش فورج سرد از سایز ۱۶ الی ۲۷ می‌باشد و همچنین تولید گل میخ‌های سایز ۱۶ و ۱۹ به روش فورج سرد انجام می‌گردد.
کلیه محصولات این شرکت با نام تجاری HP در بازار و صنایع مختلف عرضه می‌گردد.



گریدها

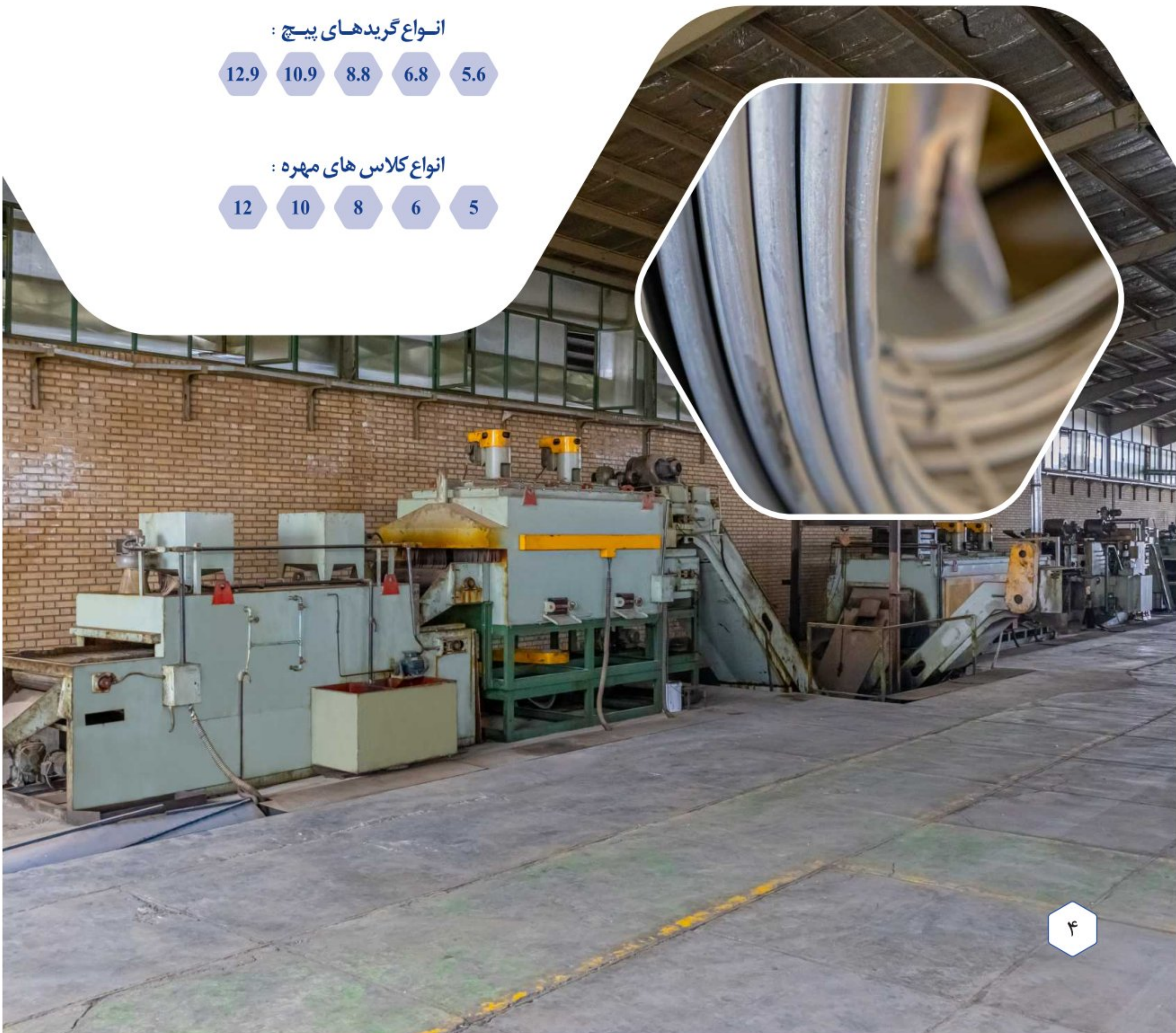
یکی از مهم ترین فرآیندها در تولید پیچ و مهره در گریدهای مختلف در اختیار داشتن کوره عملیات حرارتی می باشد که بسته به جنس مصرفی می توان با تنظیم دماهای کوره رفت و برگشت پیچ و مهره ها را در کلاس استحکامی مربوطه قرار داد این شرکت با در اختیار داشتن یک خط کامل کوره عملیات حرارتی و کوره خشک کن سیاهکاری قابلیت تولید انواع پیچ و مهره در کلاس های گوناگون را داشته و با دو لاین مجزا می تواند پیچ ها را به صورت خشک جهت عملیات و پوشش کاری بعدی و یا سیاهکاری از کوره خارج نماید.

انواع گریدهای پیچ :

12.9 10.9 8.8 6.8 5.6

انواع کلاس های مهره :

12 10 8 6 5







انواع پوشش های پیچ و مهره

برای محافظت و افزایش کارایی و دوام پیچ ، مهره و واشر در مقابل محیط اطراف از پوشش هایی استفاده می شود که در ذیل به آن ها اشاره خواهد شد .

آبکاری گالوانیزه سرد

در این آبکاری تنها لایه نازکی از فلز ، روی سطح پیچ و مهره را می پوشاند که قابل خراش بوده و تنها در مقطعی کوتاه پیچ و مهره را در برابر رطوبت حفظ میکند . علاوه بر این مقاومت مناسبی در برابر محیط های اسیدی و آمونیاکی بوجود نمی آورد و کوچکترین خراشی روی سطح فلز آن را مستعد خوردگی می نماید .

آبکاری گالوانیزه گرم

در این روش پیچ و مهره ها در حوضچه هایی از فلز روی مذاب قرار گرفته و سطح آنها با لایه نسبتاً ضخیمی از این فلز پوشیده میشود که به آن مقاومت قابل قبولی در برابر مواد خورنده می دهد .
در این روش به دلیل دمای بالای مذاب سختی پیچ و مهره به میزان قابل توجهی افت می کند و به علاوه لایه ضخیمی که سطح را می پوشاند بستن مهره روی پیچ را بسیار مشکل میکند به همین دلیل در روش گالوانیزه گرم معمولاً در طی یک فرایند مجزا مهره قلاویز مجدد گردیده تا بعد از فرایند ، پیچ براحتی بر روی مهره بسته شود .
• موارد استفاده از پیچ و مهره گالوانیزه گرم : بیشترین کاربرد پیچ و مهره گالوانیزه گرم برای قطعاتی است که در فضای

باز و تحت عوامل فرسایشی شدید نظیر رطوبت ، نور گرما ، سرما ، باد و ... قرار دارند .
دکل های انتقال برق پایه ، چراغهای روشنایی و گاردریل بزرگ راه ها از این شمارند .



داکرومات

مشکلات آبکاری سرد و گالوانیزه گرم منجر به تحقیقات پیشرفته ای جهت جایگزینی پوشش جدیدی گردید که از سال ۲۰۰۱ آغاز و در سال ۲۰۰۸ با نام تجاری داکرومات به پایان رسید.

در این روش که در دمای بسیار پایین تر از گالوانیزه گرم انجام میشود سختی پیچ و مهره افت نمی کند و چون لایه قرار گرفته بر روی سطح از گالوانیزه سرد بیشتر و از گالوانیزه گرم بسیار کمتر است لذا مشکلی از نظر تغییر سایز برای بستن پیچ و مهره بوجود نمی آید.

پوشش داکرومات مزایای ارزشمند زیادی به همراه دارد از جمله:

- مقاومت به حرارت
- مقاومت بسیار بالا در زنگ زدگی
- سازگاری کامل با پوششهای بعدی
- در زیر سازی سطحی قبل از پوشش دیگر از اسید ها استفاده نمی شود
- استفاده در سطح داخلی لوله ها و سایر اجزاء (لوله های سوخت)
- نداشتن مشکل آلودگی محیط زیست (فاضلاب و مواد سمی آلوده کننده تولید نمی کند)



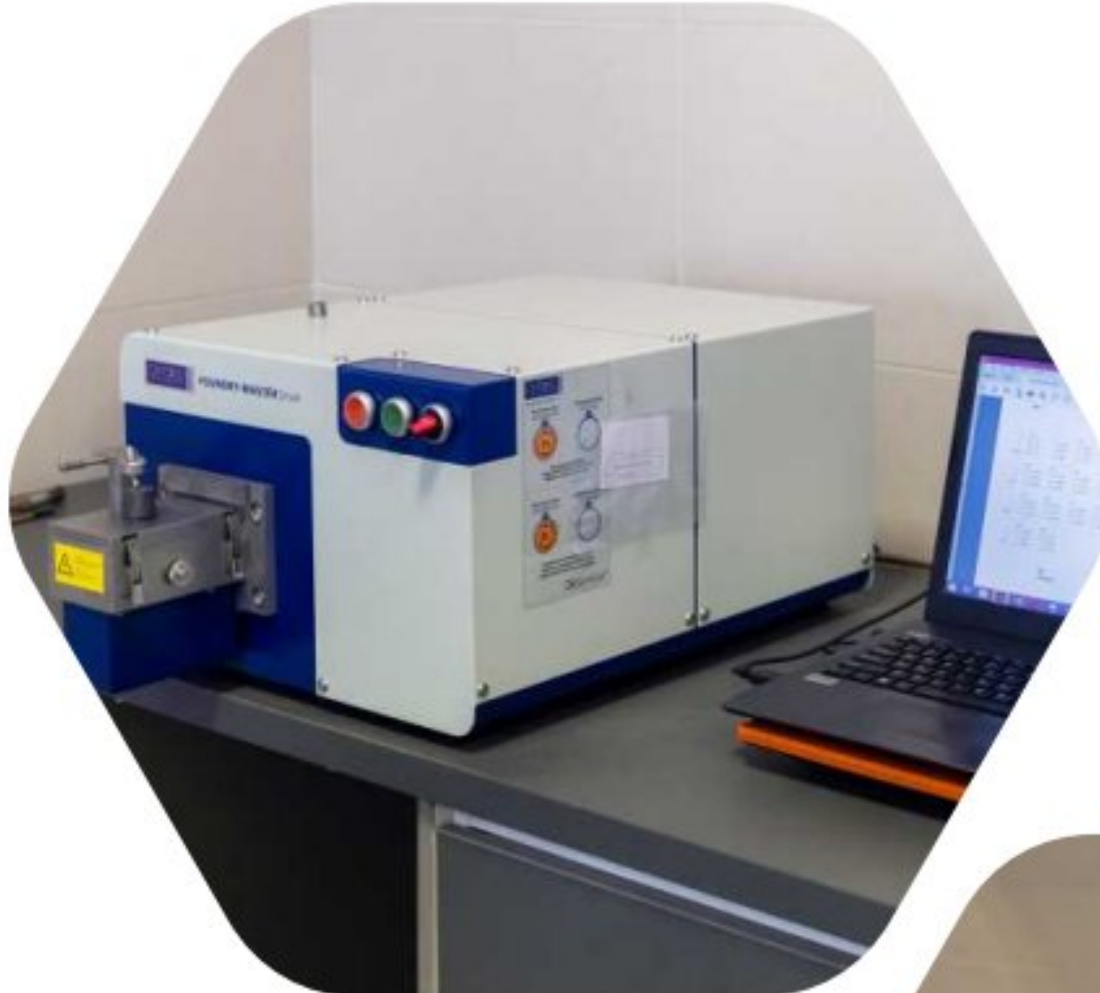


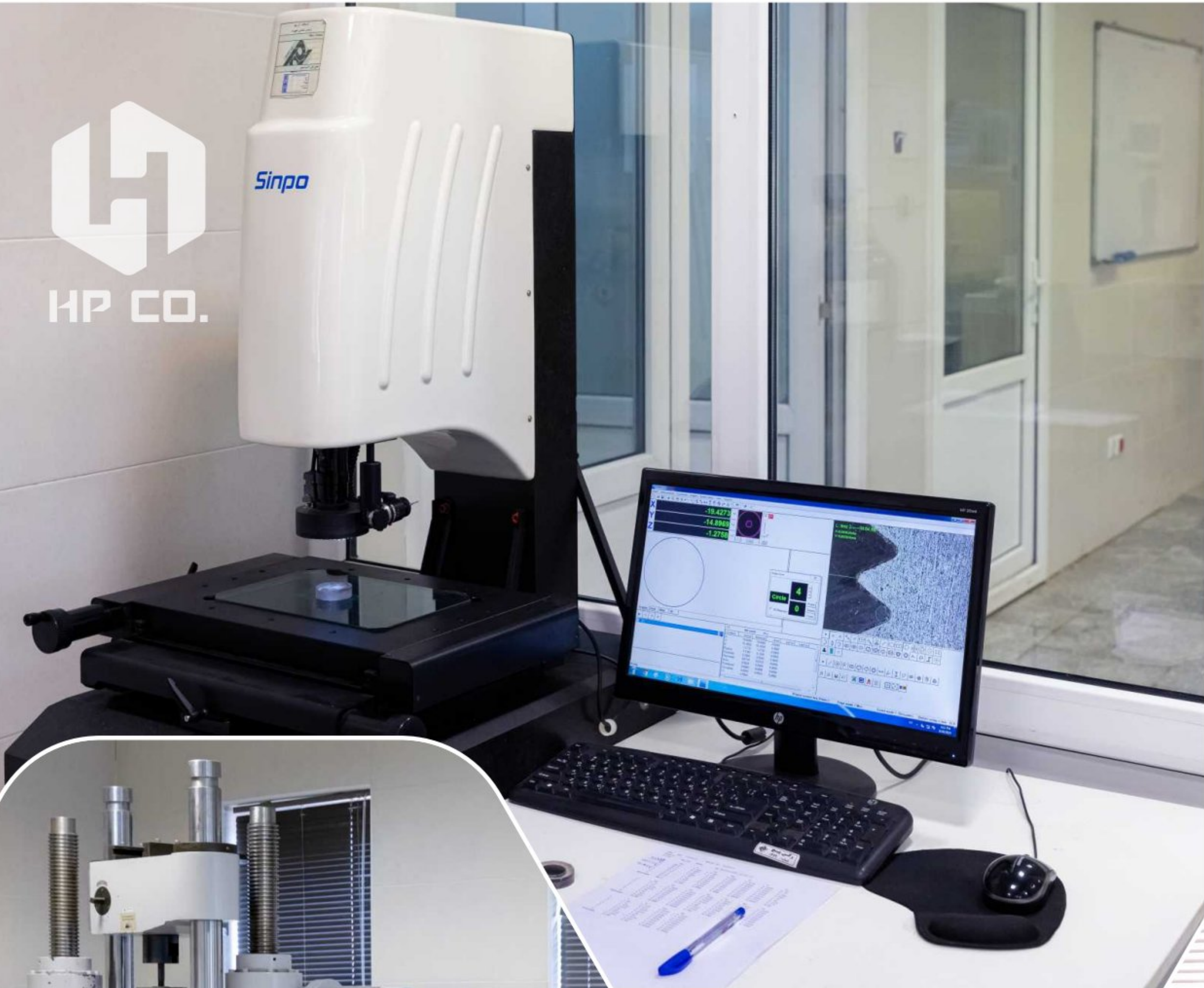
کنترل کیفیت و آزمایشگاه

شرکت هامرز پیچ با در اختیار داشتن بروز ترین و پیشرفته ترین تجهیزات آزمایشگاهی و با بهره برداری و تخصص نیروهای خود توان انجام تمام تست های لازم جهت بررسی کیفیت و مرغوبیت مواد اولیه ، محصولات حین تولید و محصولات نهایی خود را دارا می باشد . شرکت به همراه کلیه محموله های ارسالی خود تست رپورت کامل ابعادی ، خواص مکانیکی و کنترل پوشش را به مشتریان محترم عرضه می نماید .

برخی از توانمندی های آزمایشگاه شرکت هامرز پیچ :

- سختی سنجی به روش ویکرز در انواع نیروها
- سختی سنجی به روش راکول
- سختی سنجی به روش برینل در انواع نیروها
- سختی سنجی به روش میکروویکرز در انواع نیروها
- بررسی ساختار میکروسکوپی با استفاده از میکروسکوپ نوری
- بررسی کربوراسیون و دگر بورگی با استفاده از میکروسکوپ نوری
- بررسی استحکام مقاطع فلزی و تعیین استحکام کششی
- نهایی ، تنش تسلیم و درصد ازدیاد طول
- بررسی استحکام رزوه پیچ و مهره ها
- تست استحکام کشتی با استفاده از فیکسچرهای شیب دار
- آنالیز شیمیایی فولاد با دستگاه کوانتومتر
- مقاومت به خوردگی انواع پوششها به روش سالت اسپری
- نمونه سازی : کاتر ، مانت و پولیش کاری







۳۱۲۸۱۶۹۱۸۷۷۴



ISO 45001:2018



ISO 14001:2015



ISO 9001:2015

Bolts
Dimensions of bolts
See Figure 1 and Table 1.

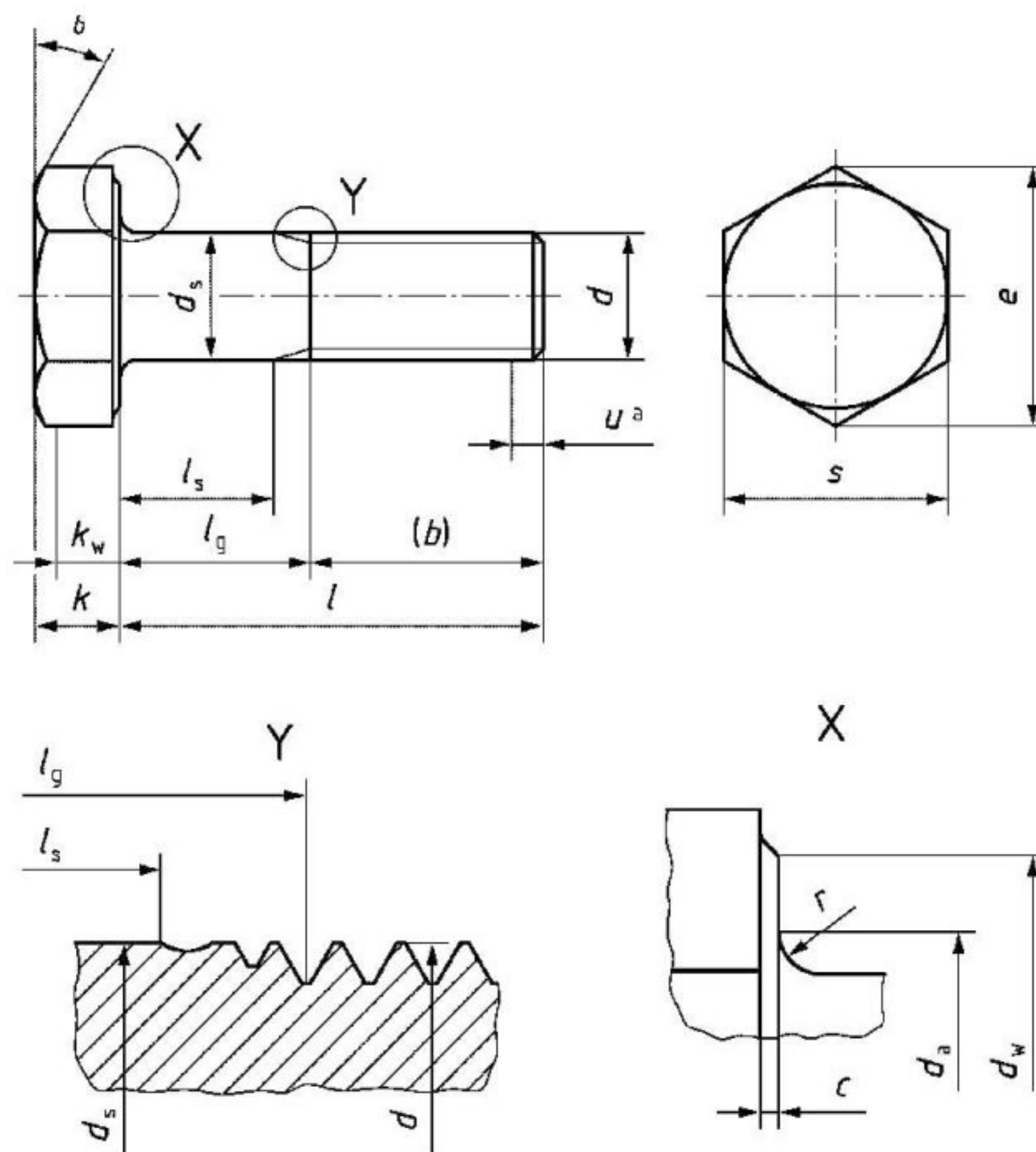


Figure 1 - Dimensions of bolts

a Incomplete thread $u \leq 2P$

b = 15° to 30°

The difference between l_g and l_s should not be less than $1,5 P$

For coated bolts, the dimensions apply prior to coating.

Table 1-Dimensions in millimeters

Thread, d		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
P^a		1,75	2	2,5	2,5	3	3	3,5	4
$b_{ref.}$		23	28	33	34	39	41	44	52
c	min.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	max.	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
d_a	max.	15,2	19,2	24,0	26,0	28,0	32,0	35,0	41,0
d_s	nom.	12	16	20	22	24	27	30	36
	min.	11,30	15,30	19,16	21,16	23,16	26,16	29,16	35,00
	max.	12,70	16,70	20,84	22,84	24,84	27,84	30,84	37,00
d_w	min.	20,1	24,9	29,5	33,3	38,0	42,8	46,6	55,9
	max.	b	b	b	b	b	b	b	b
e	min.	23,91	29,56	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37	66,44
k	nom.	8	10	13	14	15	17	19	23
	min.	7,55	9,25	12,10	13,10	14,10	16,10	17,95	21,95
	max.	8,45	10,75	13,90	14,90	15,90	17,90	20,05	24,05
k_w	min.	5,28	6,47	8,47	9,17	9,87	11,27	12,56	15,36
r	min.	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
s	max.	22	27	32	36	41	46	50	60
	min.	21,16	26,16	31,00	35,00	40,00	45,00	49,00	58,80

DIN EN 14399-4:2015-04
EN 14399-4:2015 (E)

Continuous Table 1- Dimensions in millimeters

Thread, d			M12		M16		M20		M22		M24		M27		M30		M36	
l			l_s and l_g^f															
			l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
35	33,75	36,25	6,75	12														
40	38,75	41,25	11,75	17	6	12												
45	43,75	46,25	16,75	22	11	17	4,5	12										
50	48,75	51,25	21,75	27	16	22	9,5	17	8,5	16								
55	53,5	56,5	26,75	32	21	27	14,5	22	13,5	21								
60	58,5	61,5	31,75	37	26	32	19,5	27	18,5	26	12	21						
65	63,5	66,5	36,75	42	31	37	24,5	32	23,5	31	17	26						
70	68,5	71,5	41,75	47	36	42	29,5	37	28,5	36	22	31	20	29				
75	73,5	76,5	46,75	52	41	47	34,5	42	33,5	41	27	36	25	34	20,5	31		
80	78,5	81,5	51,75	57	46	52	39,5	47	38,5	46	32	41	30	39	25,5	36		
85	83,25	86,75	56,75	62	51	57	44,5	52	43,5	51	37	46	35	44	30,5	41	21	33
90	88,25	91,75	61,75	67	56	62	49,5	57	48,5	56	42	51	40	49	35,5	46	26	38
95	93,25	96,75	66,75	72	61	67	54,5	62	53,5	61	47	56	45	54	40,5	51	31	43
100	98,25	101,75			66	72	59,5	67	58,5	66	52	61	50	59	45,5	56	36	48
105	103,25	106,75			71	77	64,5	72	63,5	71	57	66	55	64	50,5	61	41	53
110	108,25	111,75			76	82	69,5	77	68,5	76	62	71	60	69	55,5	66	46	58
115	113,25	116,75			81	87	74,5	82	73,5	81	67	76	65	74	60,5	71	51	63
120	118,25	121,75			86	92	79,5	87	78,5	86	72	81	70	79	65,5	76	56	68
125	123	127			91	97	84,5	92	83,5	91	77	86	75	84	70,5	81	61	73
130	128	132			96	102	89,5	97	88,5	96	82	91	80	89	75,5	86	66	78
135	133	137					94,5	102	93,5	101	87	96	85	94	80,5	91	71	83
140	138	142					99,5	107	98,5	106	92	101	90	99	85,5	96	76	88
145	143	147					104,5	112	103,5	111	97	106	95	104	90,5	101	81	93
150	148	152					109,5	117	108,5	116	102	111	100	109	95,5	106	86	98
155	153	159					114,5	122	113,5	121	107	116	105	114	100,5	111	91	103
160	158	164							118,5	126	112	121	110	119	105,5	116	96	108
165	163	169							123,5	131	117	126	115	124	110,5	121	101	113
170	168	174									122	131	120	129	115,5	126	106	118
175	173	179									127	136	125	134	120,5	131	111	123
180	178	184									132	141	130	139	125,5	136	116	128
185	182,7	189,6									137	146	135	144	130,5	141	121	133
190	187,7	194,6									142	151	140	149	135,5	146	126	138
195	192,7	199,6									147	156	145	154	140,5	151	131	143
200	197,7	204,6											150	159	147,5	156	136	148

NOTE: Preferred lengths are defined in terms of lengths l_s , min and l_g , max.

a P is the pitch of thread

b $d_{w max.} = s$ actual

c $l_{g max.} = l_{nom.} - b$ $l_{s min.} = l_{g max.} - 3P$

Nuts Dimensions of nuts

See Figure 2 and Table 2.

DIN EN 14399-4:2015-04
EN 14399-4:2015 (E)

Key

a 15° to 30°

b 110° to 130°

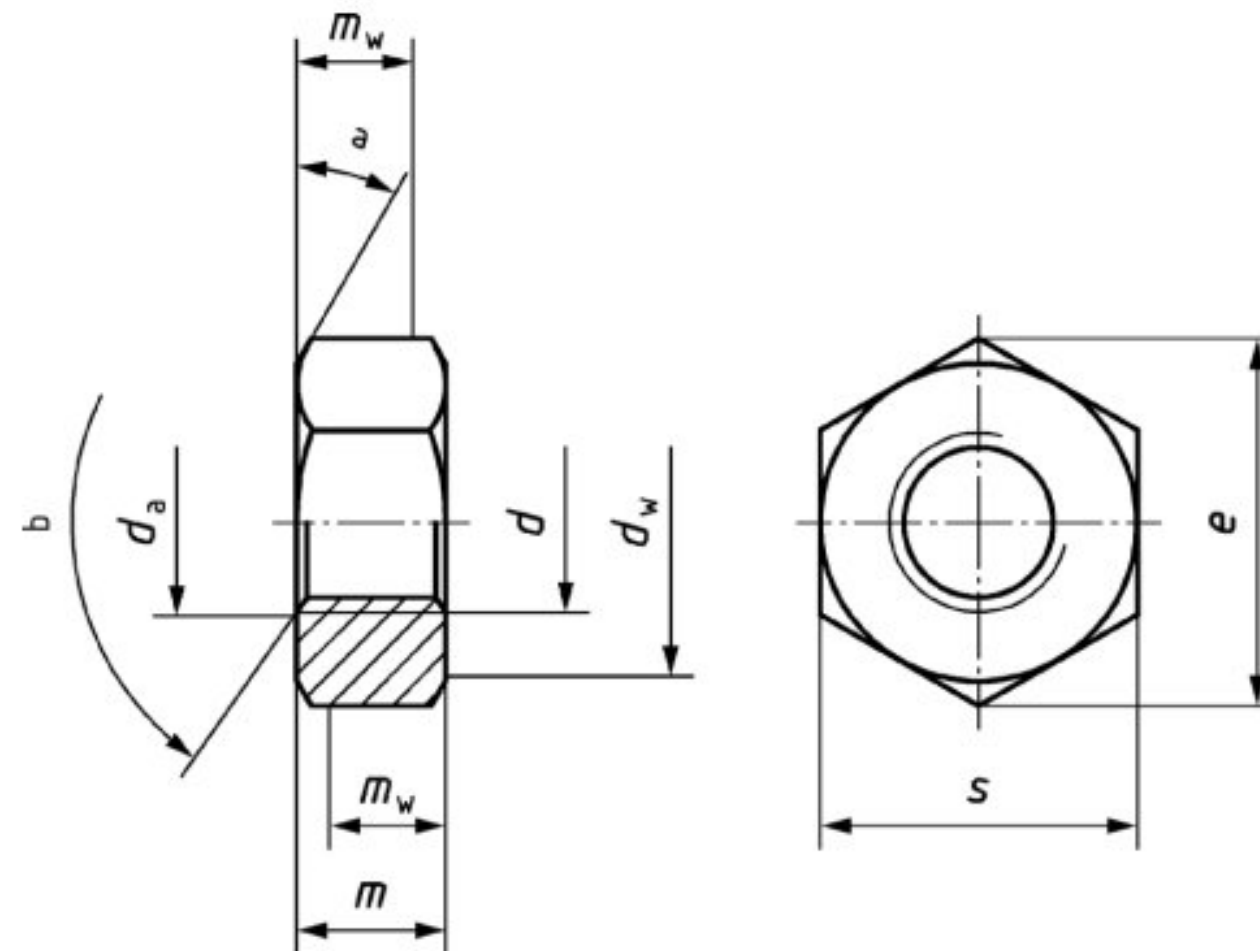


Figure 2 — Dimensions of nuts

For coated nuts, the dimensions apply prior of coating.

Table 2-Dimensions in millimeters

Thread, d		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
P^a		1,75	2	2,5	2,5	3	3	3,5	4
d_a	max.	13,0	17,3	21,6	23,7	25,9	29,1	32,4	38,9
	min.	12	16	20	22	24	27	30	36
d_w	max.	b	b	b	b	b	b	b	b
	min.	20,1	24,9	29,5	33,3	38,0	42,8	46,6	55,9
e	min.	23,91	29,56	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37	66,44
m	nom.=max.	10	13	16	18	20	22	24	29
	min.	9,64	12,30	14,90	16,90	18,70	20,70	22,70	27,70
m_w	min.	7,71	9,84	11,92	13,52	14,96	16,56	18,16	22,16
s	max.	22	27	32	36	41	46	50	60
	min.	21,16	26,16	31,00	35,00	40,00	45,00	49,00	58,80

a P is the pitch of thread

b $d_{w \max.} = s$ actual

Dimensions

See Figure 3 and Table 3.

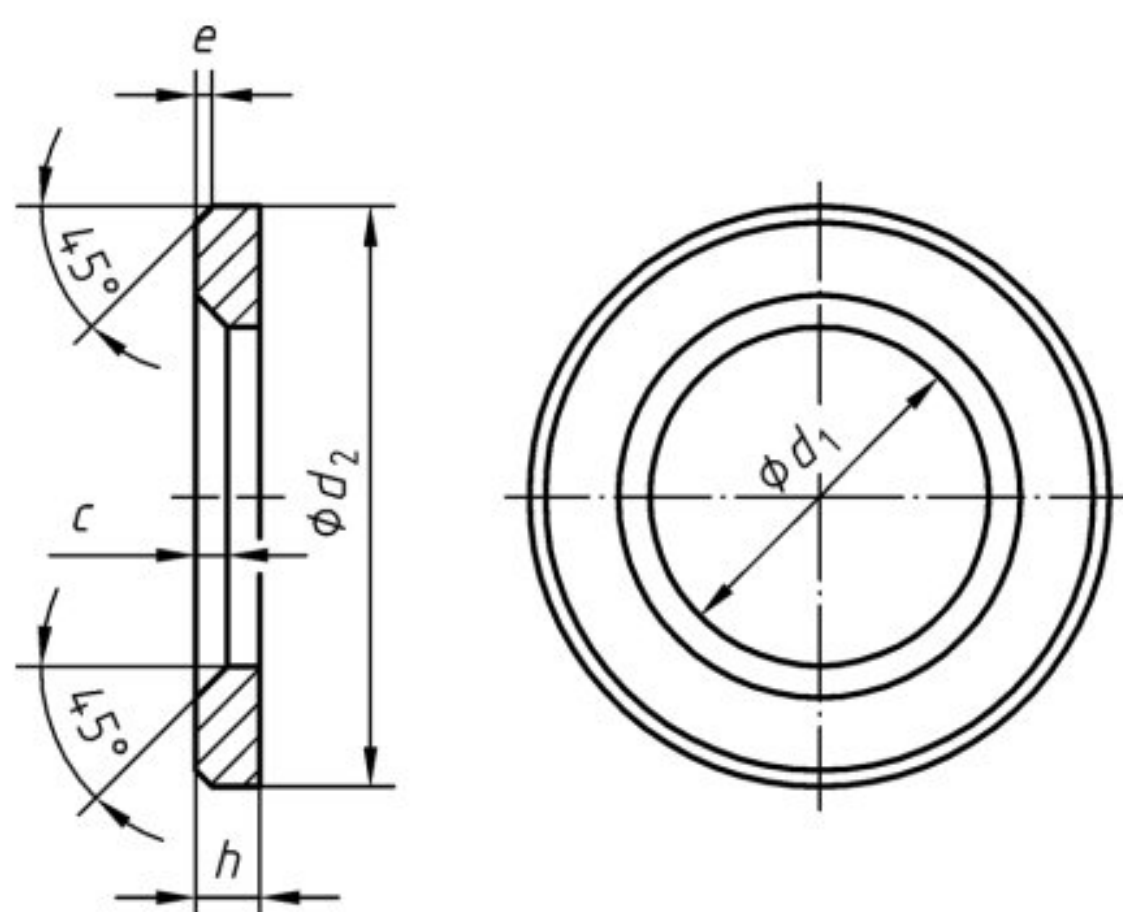


Figure 3 — Dimensions

Table 3 — Dimensions

Dimensions in millimeters

Nominal size d (nominal thread diameter of associated bolts)		12	(14) ^a	16	(18) ^a	20	22	24	27	30	36
d_1	min.	13	15	17	19	21	23	25	28	31	37
	max.	13,27	15,27	17,27	19,33	21,33	23,33	25,33	28,52	31,62	37,62
d_2	min.	23,48	27,48	29,48	33,38	36,38	38,38	43,38	49	54,80	64,80
	max.	24	28	30	34	37	39	44	50	56	66
h	nom.	3	3	4	4	4	4	4	5	5	6
	min.	2,7	2,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	4,4	4,4	5,4
	max.	3,3	3,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	5,6	5,6	6,6
e	nom.=min.	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1	1	1,25
	max.	1,0	1,0	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	2	2	2,50
c	min.	1,6	1,6	1,6	2	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5
	max.	1,9	1,9	1,9	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0

NOTE : For hot dip galvanized washers the above dimensions apply prior to galvanizing.

a Sizes in brackets are non-preferred sizes.

Dimensions

See Figure 4 and Tables 4.

Symbols and descriptions of dimensions are specified in ISO 225.

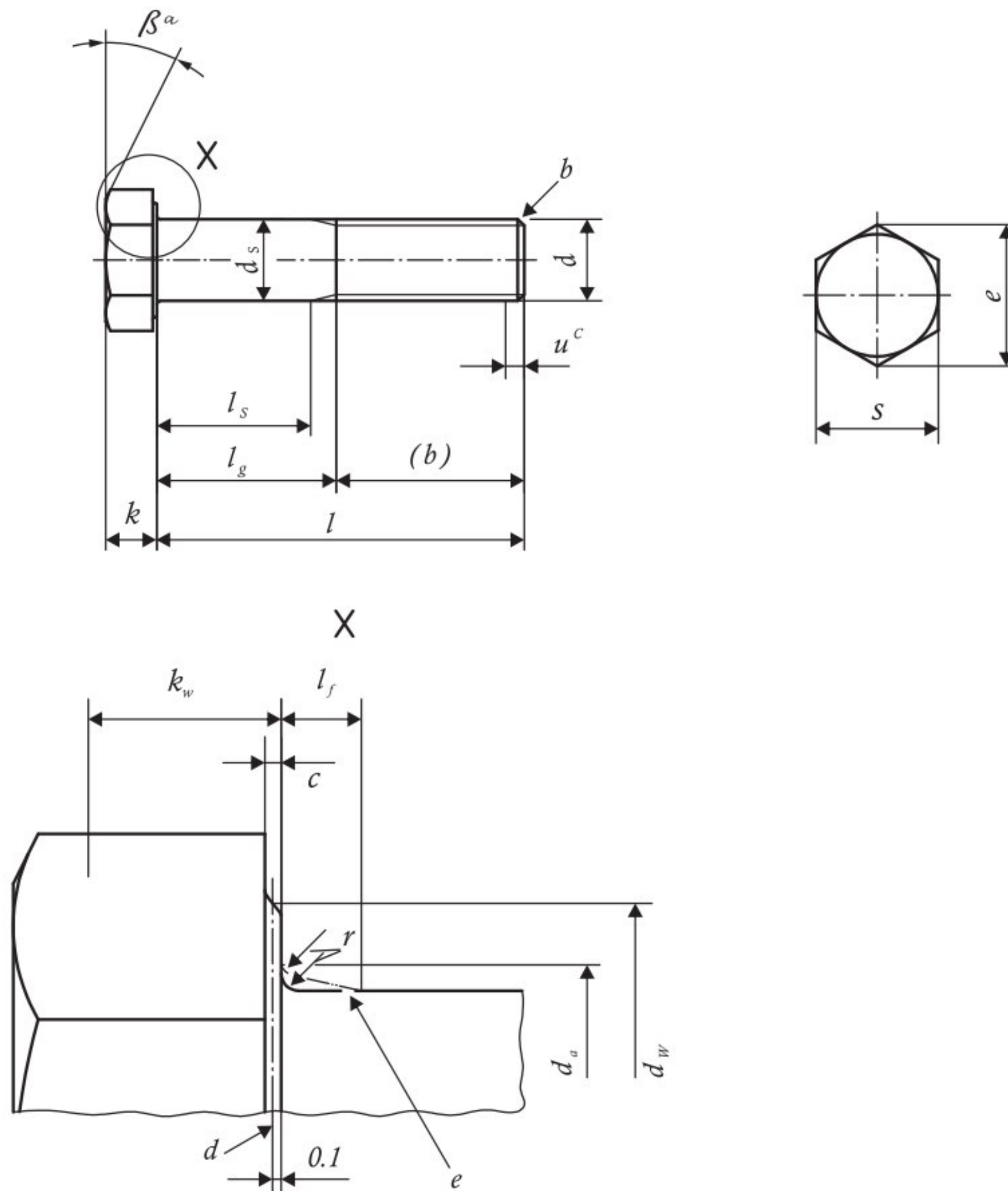


Figure 4

- a $\beta=15^\circ$ to 30° .
- b Point shall be chamfered or for threads $\leq M4$ may be as-rolled (sheared end) in accordance with ISO 4753.
- c Incomplete thread $u \leq 2P$.
- d Reference datum for d_w .
- e Maximum under head fillet.

Table 4

Thread, d			M12	M16	M20	M24	M30	M36
P^a			1,75	2	2,5	3	3,5	4
b ref.		b	30	38	46	54	66	—
		c	36	44	52	60	72	84
		d	49	57	65	73	85	97
c		max.	0,60	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		min.	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
d_a		max.	13,7	17,7	22,4	26,4	33,4	39,4
d_s	nom. = max.		12,00	16,00	20,00	24,00	30,00	36,00
	A	min.	11,73	15,73	19,67	23,67	—	—
	B		11,57	15,57	19,48	23,48	29,48	35,38
d_w	A	min.	16,63	22,49	28,19	33,61	—	—
	B		16,47	22	27,7	33,25	42,75	51,11
e	A	min.	20,03	26,75	33,53	39,98	—	—
	B		19,85	26,17	32,95	39,55	50,85	60,79
l_f		max.	3	3	4	4	6	6
k	nom.		7,5	10	12,5	15	18,7	22,5
	A	max.	7,68	10,18	12,715	15,215	—	—
		min.	7,32	9,82	12,285	14,785	—	—
	B	max.	7,79	10,29	12,85	15,35	19,12	22,92
		min.	7,21	9,71	12,15	14,65	18,28	22,08
k_w^e	A	min.	5,12	6,87	8,6	10,35	—	—
	B		5,05	6,8	8,51	10,26	12,8	15,46
r		min.	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1
s	nom. = max.		18,00	24,00	30,00	36,00	46	55,0
	A	min.	17,73	23,67	29,67	35,38	—	—
	B		17,57	23,16	29,16	35,00	45	53,8

Dimensions

See Figure 5 and Tables 5.

Symbols and descriptions of dimensions are specified in ISO 225.

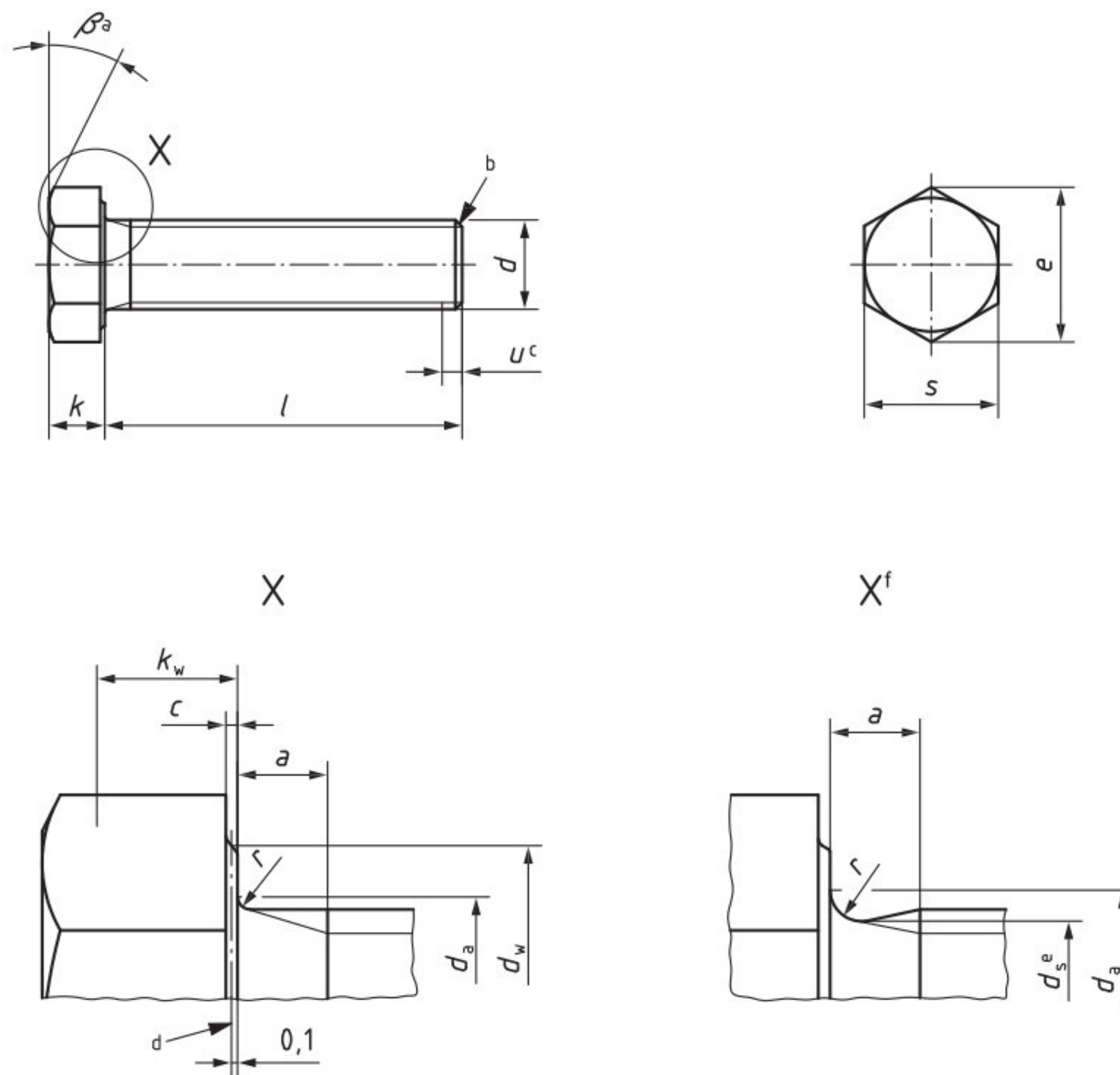


Figure 5

- a $\beta = 15^\circ$ to 30° .
- b Point shall be chamfered or for threads $\leq M4$ may be as-rolled (sheared end) in accordance with ISO 4753.
- c Incomplete thread $u \leq 2P$.
- d Reference datum for d_w .
- e $d_s \approx$ pitch diameter.
- f Permissible shape.

Table 5 — Preferred threads

Dimensions in millimeters

Thread, d					M1,6	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6
P^a					0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1
a				max. ^b	1,05	1,2	1,35	1,5	2,1	2,4	3
				min.	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1
c				max.	0,25	0,25	0,25	0,40	0,40	0,50	0,50
				min.	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15
d_a				max.	2	2,6	3,1	3,6	4,7	5,7	6,8
d_w	Product grade	A	min.	2,27	3,07	4,07	4,57	5,88	6,88	8,88	
		B		2,30	2,95	3,95	4,45	5,74	6,74	8,74	
e	Product grade	A	min.	3,41	4,32	5,45	6,01	7,66	8,79	11,05	
		B		3,28	4,18	5,31	5,88	7,50	8,63	10,89	
k	Product grade	nom.			1,1	1,4	1,7	2	2,8	3,5	4
		A	max.	1,225	1,525	1,825	2,125	2,925	3,65	4,15	
			min.	0,975	1,275	1,575	1,875	2,675	3,35	3,85	
		Product grade	B	max.	1,3	1,6	1,9	2,2	3,0	3,74	4,24
	min.			0,9	1,2	1,5	1,8	2,6	3,26	3,76	
k_w^c	Product grade	A	min.	0,68	0,89	1,10	1,31	1,87	2,35	2,70	
		B		0,63	0,84	1,05	1,26	1,82	2,28	2,63	
r			min.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,25	
s	Product grade	nom. = max.			3,20	4,00	5,00	5,50	7,00	8,00	10,00
		A	min.	3,02	3,82	4,82	5,32	6,78	7,78	9,78	
		B		2,90	3,70	4,70	5,20	6,64	7,64	9,64	
nom.	Product grade										
	A		B								
	l										
	min.	max.	min.	max.							
2	1,8	2,2	—	—							
3	2,8	3,2	—	—							
4	3,76	4,24	—	—							
5	4,76	5,24	—	—							
6	5,76	6,24	—	—							
8	7,71	8,29	—	—							
10	9,71	10,29	—	—							
12	11,65	12,35	—	—							
16	15,65	16,35	—	—							
20	19,58	20,42	18,95	21,05							
25	24,58	25,42	23,95	26,05							
30	29,58	30,42	28,95	31,05							
35	34,5	35,5	33,75	36,25							
40	39,5	40,5	38,75	41,25							
45	44,5	45,5	43,75	46,25							
50	49,5	50,5	48,75	51,25							
55	54,4	55,6	53,5	56,5							
60	59,4	60,6	58,5	61,5							
65	64,4	65,6	63,5	66,5							
70	69,4	70,6	68,5	71,5							
80	79,4	80,6	78,5	81,5							
90	89,3	90,7	88,25	91,75							
100	99,3	100,7	98,25	101,75							
110	109,3	110,7	108,25	111,75							
120	119,3	120,7	118,25	121,75							
130	129,2	130,8	128	132							
140	139,2	140,8	138	142							
150	149,2	150,8	148	152							
160	—	—	158	162							
180	—	—	178	182							
200	—	—	197,7	202,3							

Table 5

Dimensions in millimeters

Thread, d					M8	M10	M12	M16	M20	M24
P^a					1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
a			max. ^b		4	4,5	5,3	6	7,5	9
			min.		1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
c			max.		0,15	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2
			min.		0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
d_a			max.		9,2	11,2	13,7	17,7	22,4	26,4
d_w	Product grade	A	min.		11,63	14,63	16,63	22,49	28,19	33,61
					11,47	14,47	16,47	22	27,7	33,25
e	Product grade	A	min.		14,38	17,77	20,03	26,75	33,53	39,98
		B			14,20	17,59	19,85	26,17	32,95	39,55
k	Product grade	nom.			5,3	6,4	7,5	10	12,5	15
		A	max.		5,45	6,58	7,68	10,18	12,715	15,215
			min.		5,15	6,22	7,32	9,82	12,285	14,785
	Product grade	B	max.		5,54	6,69	7,79	10,29	12,85	15,35
			min.		5,06	6,11	7,21	9,71	12,15	14,65
k^w	Product grade	A	min.		3,61	4,35	5,12	6,87	8,6	10,35
		B			3,54	4,28	5,05	6,8	8,51	10,26
r			min.		0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	0,8
s	Product grade	nom. = max.			13,00	16,00	18,00	24,00	30,00	36,00
		A	min.		12,73	15,73	17,73	23,67	29,67	35,38
		B			12,57	15,57	17,57	23,16	29,16	35
nom.	Product grade									
	A		B							
	l									
	min.	max.	min.	max.						
2	1,8	2,2	—	—						
3	2,8	3,2	—	—						
4	3,76	4,24	—	—						
5	4,76	5,24	—	—						
6	5,76	6,24	—	—						
8	7,71	8,29	—	—						
10	9,71	10,29	—	—						
12	11,65	12,35	—	—						
16	15,65	16,35	—	—						
20	19,58	20,42	18,95	21,05						
25	24,58	25,42	23,95	26,05						
30	29,58	30,42	28,95	31,05						
35	34,5	35,5	33,75	36,25						
40	39,5	40,5	38,75	41,25						
45	44,5	45,5	43,75	46,25						
50	49,5	50,5	48,75	51,25						
55	54,4	55,6	53,5	56,5						
60	59,4	60,6	58,5	61,5						
65	64,4	65,6	63,5	66,5						
70	69,4	70,6	68,5	71,5						
80	79,4	80,6	78,5	81,5						
90	89,4	90,7	88,25	91,75						
100	99,3	100,7	98,25	101,75						
110	109,3	110,7	108,25	111,75						
120	119,3	120,7	118,25	121,75						
130	129,2	130,8	128	132						
140	139,2	140,8	138	142						
150	149,2	150,8	148	152						
160	—	—	158	162						
180	—	—	178	182						
200	—	—	197,7	202,3						

Table 5

Dimensions in millimeters

Thread, d					M30	M36	M42	M48	M56	M64	
P^a					3,5	4	4,5	5	5,5	6	
a			max. ^b		10,5	12	13,5	15	16,5	18	
			min.		3,5	4	4,5	5	5,5	6	
c			max.		0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	
			min.		0,8	0,8	1	1	1	1	
d_a			max.		33,4	39,4	45,6	52,6	63	71	
d_w	Product grade	A	min.	—							
		B		42,75	51,11	59,95	69,45	78,66	88,16		
e	Product grade	A	min.	—							
		B		50,85	60,79	71,3	82,6	93,56	104,86		
k	Product grade	nom.			18,7	22,5	26	30	35	40	
		A	max.		—		—		—		
	Product grade		B	min.		—		—		—	
		max.		19,12	22,92	26,42	30,42	35,5	40,5		
		min.		18,28	22,08	25,58	29,58	34,5	39,5		
k^w	Product grade	A	min.	—							
		B		12,8	15,46	17,91	20,71	24,15	27,65		
r			min.	1	1	1,2	1,6	2	2		
s		nom. = max.			46	55,0	65,0	75,0	85,0	95,0	
		Product grade	A	min.	—						
			B		45	53,8	63,1	73,1	82,8	92,8	
nom.	Product grade										
	A		B								
	l										
	min.	max.	min.	max.							
2	1,8	2,2	—	—							
3	2,8	3,2	—	—							
4	3,76	4,24	—	—							
5	4,76	5,24	—	—							
6	5,76	6,24	—	—							
8	7,71	8,29	—	—							
10	9,71	10,29	—	—							
12	11,65	12,35	—	—							
16	15,65	16,35	—	—							
20	19,58	20,42	18,95	21,05							
25	24,58	25,42	23,95	26,05							
30	29,58	30,42	28,95	31,05							
35	34,5	35,5	33,75	36,25							
40	39,5	40,5	38,75	41,25							
45	44,5	45,5	43,75	46,25							
50	49,5	50,5	48,75	51,25							
55	54,4	55,6	53,5	56,5							
60	59,4	60,6	58,5	61,5							
65	64,4	65,6	63,5	66,5							
70	69,4	70,6	68,5	71,5							
80	79,4	80,6	78,5	81,5							
90	89,3	90,7	88,25	91,75							
100	99,3	100,7	98,25	101,75							
110	109,3	110,7	108,25	111,75							
120	119,3	120,7	118,25	121,75							
130	129,2	130,8	128	132							
140	139,2	140,8	138	142							
150	149,2	150,8	148	152							
160	—	—	158	162							
180	—	—	178	182							
200	—	—	197,7	202,3							

NOTE: The range of preferred lengths is between the solid, bold, stepped line:
 — for product grade A, above the discontinuous, stepped line;
 — for product grade B, below this line.

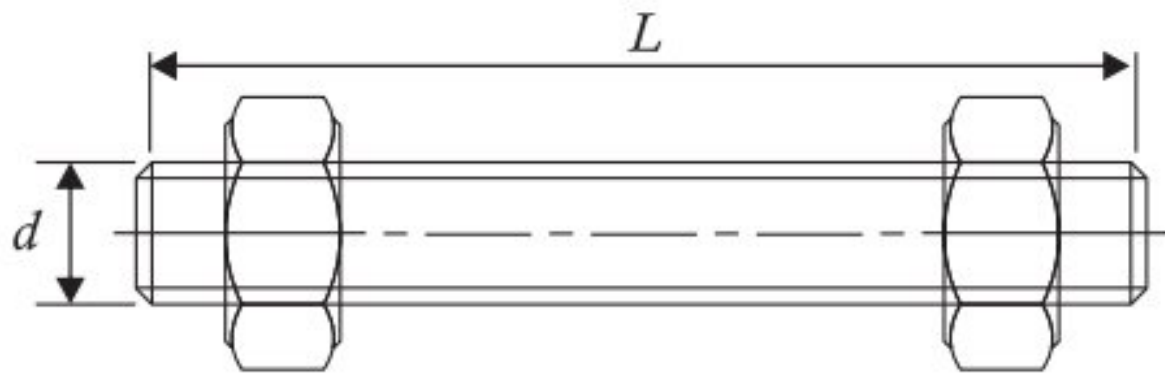
a P is the pitch of the thread.

b Values in accordance with a_{max} , normal series, in ISO 3508.

c $k_{w,mi} = 0,7 k_{mi}$

Stud Bolt.

تولید کننده انواع استاد بولت



Description:

Stud Bolt. (ANSI B16.5)

Mechanical Properties: Stud

(ASTM A193 Gr B7, B7M, B16, B8, B8M,...)

Nuts (ASTM A194 Gr 2H, 2HM, 8MA-8M,...)

(ASTM A320 Gr L7, L7M, L43,...)

Thread: according to ANSI B1.1 (UNC, UNF, 8UN, UNS,...) Tolerance Class 1A, 2A & 3A

Description:

Special Thread sizes (up to 100mm - 4inches) and stud lengths (up to 6000mm - 236inches)

will be manufactured according to order.

For sizes over 1", 8UN threads could be manufactured.



d	1.2"	5.8"	3.4"	7.8"	1"	1-1.8"	1-1.4"	1-1.2"
Threads per inch (UNC)	13	11	10	9	8	8	8	8

Engineering Stud Bolt

تولید انواع پیچ های دو سر جهت صنایع مختلف

Description:

Manufacturing Many Types of Engineering Studs For Various Industries



Anchor Bolt

STANDARD "R1" ANCHOR BOLT DATA TABLE									
BIET DIA (d)	THREADED LENGTH(E1)	LENGTH (E2)	EMBEDED LENGTH	BLOCK OUT		FOR EQUIPMENT FOUNDATION		FOR OTHER FOUNDATION	
	2 NUT		H	I	B	PROJECTION	TOTAL LEGTH	PROJECTION	TOTAL LEGTH
24	85	60	600	100	100	SEE ENG. DWG.	— —	150	750
30	110	75	800	100	100			200	1000
38	130	90	1050	150	150			200	1250
42	150	105	1100	150	150			200	1350
48	170	120	1150	150	150			—	—
56	200	140	1200	200	150			—	—
84	225	160	1280	300	150			—	—
72	255	180	1440	300	150			—	—





HP CO. HUMMERZ PITCH CO.



HUMMERZ PITCH CO.
HP CO.



دفتر مرکزی :

تهران، انتهای بزرگراه خرازی، برج شمالی رزمال، طبقه ۱۲

تلفن : ۰۲۱ - ۴۸۰۰۰۰۱۶

HP CO.

