







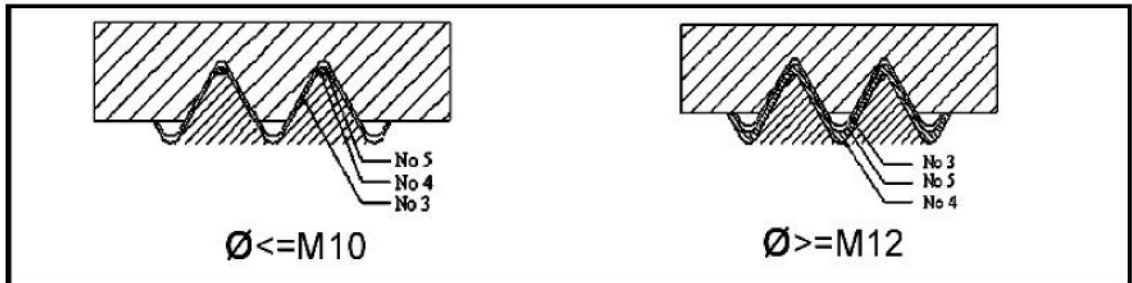




گروه اول (شماره های ۱ و ۲ و ۳) شامل قلاویزهایی با فرم رزوه کامل بوده و تنها تفاوت آنها طول پخ آنها است . گروه دوم (شماره های ۴ و ۵) شامل قلاویزهایی با فرم دنده ناقص می باشد .
این قلاویزها گام و قطر پائین تر در مقایسه با فرم رزوه استاندارد داشته و پخ آنها بلندتر است . پس از استفاده از آنها قلاویز نهایی شماره ۳ باید مورد استفاده قرار گیرد .

No. 1 =		6-8 x P	
No. 2 =		4-6 x P	
No. 3 =		2-3 x P	
No. 4 =		6-8 x P	
No. 5 =		3,5-5 x P	



ISO	Set code number	Including tap number
	No. 6	No. 1 + No. 2 + No. 3
	No. 7	No. 2 + No. 3
	No. 8	No. 4 + No. 5 + No. 3
	No. 9	No. 5 + No. 3

DIN	Set code number	Including tap number
	No. 8	No.3 (form C) + No.4 (form A) + No.5 (form B)
	No. 9	No.3 (form C) + No.5 (form B)

ANSI	Set code number	Including tap number
	Hand Tap (No. 6)	Taper(No.1) + Plug(No.2) + Bottoming(No.3)

جدول پیشنهاد قطر پیش مته برای قلاویزهای براده بردار

$$D = D_{nom} - P$$

قطر مته با فرمول زیر قابل محاسبه می باشد .

D : قطر مته (میلیمتر) ، D_{nom} : قطر اسمی قلاویز (mm) و P : گام قلاویز (mm)

ISO METRIC COARSE THREAD				
TAP	Max. Internal	DRILL	DRILL	
M	Pitch mm	Diam. mm	Diam. mm	Diam. inch
1.6	0.35	1.321	1.25	3/64
1.8	0.35	1.521	1.45	5/64
2	0.4	1.679	1.6	1/16
2.2	0.45	1.833	1.75	5/32
2.5	0.45	2.138	2.05	46
3	0.5	2.599	2.5	40
3.5	0.6	3.010	2.9	33
4	0.7	3.422	3.3	30
4.5	0.75	3.878	3.8	27
5	0.8	4.334	4.2	19
6	1	5.153	5	9
7	1	6.153	6	15/64
8	1.25	6.912	6.8	H
9	1.25	7.912	7.8	5/16
10	1.5	8.676	8.5	Q
11	1.5	9.676	9.5	3/8
12	1.75	10.441	10.3	Y
14	2	12.210	12	15/32
16	2	14.210	14	35/64
18	2.5	15.744	15.5	39/64
20	2.5	17.744	17.5	11/16
22	2.5	19.744	19.5	49/64
24	3	21.252	21	53/64
27	3	24.252	24	61/64
30	3.5	26.771	26.5	1.3/64
33	3.5	29.771	29.5	1.5/32
36	4	32.270	32	1.1/4
39	4	35.270	35	1.3/8
42	4.2	37.799	37.5	
45	4.5	40.799	40.5	
48	5	43.297	43	
52	5	47.297	47	

ISO METRIC FINE THREAD						
TAP	Max. Internal	DRILL	DRILL	TAP	Max. Internal	DRILL
MF	Diam. mm	Diam. mm	Diam. inch	MF	Diam. mm	Diam. mm
3x0.35	1.321	2.65	37	25X1	24.153	24
3.5x0.35	3.221	3.2	1/8	25X1.5	23.676	23.5
4x0.5	3.599	3.5	29	25x2	23.210	23
5x0.5	4.599	4.5	16	26x1.5	24.676	24.5
5.5x0.50	5.099	5	9	27x1.5	25.676	25.5
6x0.75	5.378	5.3	5	27x2	25.210	25
7x0.75	6.378	6.3	D	28x1.5	26.676	26.5
8x0.75	7.378	7.3	9/32	28x2	26.210	26
8x1	7.153	7	J	30x1.5	28.676	28.5
9x1	8.153	8	O	30x2	28.210	28
10x0.75	9.378	9.3	U	32x1.5	30.676	30.5
10x1	9.153	9	T	32x2	30.210	30
10x1.25	8.912	8.8	11/32	33x2	31.210	31
11x1	10.153	10	X	35x1.5	33.676	33.5
12x1	11.153	11	7/16	36x1.5	34.676	34.5
12x1.25	10.912	10.8	27/64	36x2	34.210	34
12x1.5	10.676	10.5	Z	36x3	33.252	33
14x1	13.153	13	17/32	38x1.5	36.676	36.5
14x1.25	12.912	12.8	1/2	38x3	36.252	36
14x1.5	12.676	12.5	31/64	40x1.5	38.676	38.5
15x1	14.153	14	35/64	40x2	38.210	38
15x1.5	13.676	13.5	17/32	40x3	37.252	37
16x1	15.153	15	19/32	42x1.5	40.676	40.5
16x1.5	14.676	14.5	9/16	42x2	40.210	40
18X1	17.153	17	43/64	42x3	39.252	39
18X1.5	16.676	16.5	41/64	45x1.5	43.676	43.5
18X2	16.210	16	5/8	45X2	43.210	43
20X1	19.153	19	3/4	45X3	45.252	42
20X1.5	18.676	18.5	47/64	48X1.5	46.676	46.5
20X2	18.210	18	45/64	48X2	46.210	46
22X1	21.153	21	53/64	48X3	45.252	45
22X1.5	20.676	20.5	13/16	50X1.5	48.686	48.2
22X2	20.210	20	25/32	50X2	48.210	48
24X1	23.153	23	29/32	50X3	47.252	47
24X1.5	22.676	22.5	7/8			
24X2	22.210	22	55/64			

RECOMMENDED DIAMETERS WHEN USING DORMER ADX AND CDX DRILLS

These tables for drill diameters refer to ordinary standard drills. Modern drills such as Dormer ADX and CDX produce a smaller and more accurate hole which makes it necessary to increase the diameter of the drill in order to avoid breakage of the tap. Please see the small table to the right.

ISO METRIC COARSE THREAD FOR ADX/CDX					
TAP	Pitch	DRILL	TAP	Pitch	DRILL
M	mm	Diameter mm	M	mm	Diameter mm
4	0.70	3.40	10	1.50	8.70
5	0.80	4.30	12	1.75	10.40
6	1.00	5.10	14	2.00	12.25
8	1.25	6.90	16	2.00	14.25

قطرهای پیشنهادی در مواقعی که مته های نوع ADX و CDX استفاده می شوند .

در این جداول قطر پیش مته های استاندارد مورد نیاز برای قلاویزکاری ارائه شده است .

مته های مدرن از قبیل انواع ADX و CDX شرکت دورمر سوراخهای دقیقتر و کوچکتری را ایجاد می کنند که این

مسئله موجب افزایش قطر پیش مته مورد نیاز برای یک رزوه خاص میگردد تا از شکست قلاویز جلوگیری شود .

جدول فوق قطر مته های ADX و CDX را نشان می دهد .

جدول پیشنهاد قطر پیش مته برای قلاویزهای براده بردار

ISO UNIFIED COARSE THREAD				ISO UNIFIED FINE THREAD				WHITWORTH COARSE THREAD			
TAP	Max. Internal Diam.	DRILL Diam.	DRILL Diam.	TAP	Max. Internal Diam.	DRILL Diam.	DRILL Diam.	TAP	Max. Internal Diam.	DRILL Diam.	DRILL Diam.
UNC	mm	mm	Inch	UNF	mm	mm	Inch	BSW	Number of t.p.i.	mm	mm
nr 2-56	1.872	1.85	50	nr 2-64	1.913	1.9	50	3/32	48	1.910	1.85
nr 3-48	2.146	2.1	47	nr 3-56	2.197	2.15	45	1/8	40	2.590	2.55
nr 4-40	2.385	2.35	43	nr 4-48	2.459	2.4	42	5/32	32	3.211	3.2
nr 5-40	2.697	2.65	38	nr 5-44	2.741	2.7	37	3/16	24	3.744	3.7
nr 6-32	2.896	2.85	36	nr 6-40	3.023	2.95	33	7/32	24	4.538	4.5
nr 8-32	3.513	3.5	29	nr 8-36	3.607	3.5	29	1/4	20	5.224	5.1
nr 10-24	3.962	3.9	25	nr 10-32	4.166	4.1	21	5/16	18	6.661	6.5
nr 12-24	4.597	4.5	16	nr 12-28	4.724	4.7	14	3/8	16	8.052	7.9
1/4-20	5.268	5.1	7	1/4-28	5.580	5.5	3	7/16	14	9.379	9.2
5/16-18	6.734	6.6	F	5/16-24	7.038	6.9	I	1/2	12	10.610	10.5
3/8-16	8.164	8	5/16	3/8-24	8.626	8.5	Q	9/16	12	12.176	12
7/16-14	9.550	9.4	U	7/16-20	10.030	9.9	25/64	5/8	11	13.598	13.5
1/2-13	11.013	10.8	27/64	1/2-20	11.618	11.5	29/64	3/4	10	16.538	16.5
9/16-12	12.456	12.2	31/64	9/16-18	13.084	12.9	33/64	7/8	9	19.411	19.25
5/8-11	13.868	13.5	17/32	5/8-18	14.671	14.5	37/64	1	8	22.185	22
3/4-10	16.833	16.5	21/32	3/4-16	17.689	17.5	11/16	1.1/8	7	24.879	24.75
7/8-9	19.748	19.5	49/64	7/8-14	20.663	20.4	13/16	1.1/4	7	28.054	28
1-8	22.598	22.25	7/8	1-12	23.569	23.25	59/64	1.3/8	6	30.555	30.5
1.1/8-7	25.349	25	63/64	1.1/8-12	26.744	26.5	1.3/64	1.1/2	6	33.730	33.5
1.1/4-7	28.524	28	1.7/64	1.1/4-12	29.919	29.5	1.11/64	1.5/8	5	35.921	35.5
1.3/8-6	31.120	30.75	1.7/32	1.3/8-12	33.094	32.75	1.19/64	1.3/4	5	39.098	39
1.1/2-6	34.295	34	1.11/32	1.1/2-12	36.269	36	1.27/64	1.7/8	4.1/2	41.648	41.5
1.3/4-5	39.814	39.5	1.9/16					2	4.1/2	44.823	44.5
2-4 1/2	45.595	45	1.25/32								

CYLINDRICAL WHITWORTH PIPE THREAD			
TAP	Number of t.p.i.	Max. Internal Diam.	DRILL Diam.
G		mm	mm
1/8	28	8.848	8.8
1/4	19	11.890	11.8
3/8	19	15.395	15.25
1/2	14	19.172	19
5/8	14	21.128	21
3/4	14	24.658	24.5
7/8	14	28.418	28.25
1	11	30.931	30.75
1.1/4	11	39.592	39.5
1.1/2	11	45.485	45
1.3/4	11	51.428	51
2	11	57.296	57
2.1/4	11	63.342	63
2.1/2	11	72.866	72.5
2.3/4	11	79.216	79
3	11	85.566	85.5

ISO METRIC COARSE INSERT THREAD	
TAP	DRILL Diameter
EG M	mm
2.5	2.6
3	3.2
3.5	3.7
4	4.2
5	5.2
6	6.3
8	8.4
10	10.5
12	12.5
14	14.5
16	16.5
18	18.75
20	20.75
22	22.75
24	24.75

ISO UNIFIED COARSE INSERT THREAD	
TAP	DRILL Diam.
EG UNC	mm
nr 2-56	2.3
nr 3-48	2.7
nr 4-40	3
nr 5-40	3.4
nr 6-32	3.7
nr 8-32	4.4
nr 10-24	5.1
nr 12-24	5.8
1/4-20	6.7
5/16-18	8.4
3/8-16	10
7/16-14	11.7
1/2-13	13.3

جدول پیشنهاد قطر پیش مته برای قلاویزهای براده بردار

CYLINDRICAL AMERICAN PIPE THREAD					CYLINDRICAL AMERICAN PIPE THREAD "DRYSEAL"			TAPERED WHITWORTH PIPE THREAD		
TAP	Min Internal Diam	Max. Internal Diam.	Rec. Drill Diam.	Rec. Drill Diam.	TAP	Min Internal Diam	Recommended Drill Diam.	TAP	Number of t.p.i.	DRILL Diam. mm
NPSM	mm	mm	mm	Inch	NPSF	mm	mm	Rc		mm
1/8"-27	9.039	9.246	9.10	23/64	1/8"-27	8.651	8.70	1/8	28	8.4
1/4"-18	11.887	12.217	12.00	15/32	1/4"-18	11.232	11.30	1/4	19	11.2
3/8"-18	15.316	15.545	15.50	39/64	3/8"-18	14.671	14.75	3/8	19	14.75
1/2"-14	18.974	19.279	19.00	3/4	1/2"-14	18.118	18.25	1/2	14	18.25
3/4"-14	24.333	24.638	24.50	31/32	3/4"-14	23.465	23.50	5/8	14	20.25
1"-11.1/2	30.506	303.759	30.50	1.13/64	1"-11.1/2"	29.464	29.50	3/4	14	23.75
1.1/4"-11.1/2	39.268	39.497	39.50	1. 9/16				7/8	14	27.5
1.1/2"-11.1/2	45.339	45.568	45.50	1.51/64				1	11	30
2"-11.1/2	57.379	57.607	57.50	2. 1/4				1.1/8	11	34.5
2.1/2"-8	68.783	69.266	69.00	2.23/32				1.1/4	11	38.5
3"-8	84.684	85.166	85.00	3.3/8				1.3/8	11	41
								1.1/2	11	44.5
								1.3/4	11	50
								2	11	56
								2.1/4	11	62
								2.1/2	11	71.5
								2.3/4	11	78
								3	11	84

TAPERED AMERICAN PIPE THREAD				TAPERED AMERICAN PIPE THREAD "DRYSEAL"			ARMOUR PIPE THREAD			
TAP	Number of t.p.i.	DRILL Diam. mm	DRILL Diam. Inch	TAP	Number of t.p.i.	DRILL Diam. mm	TAP	Number of t.p.i.	Max. Internal Diam. mm	DRILL Diam. mm
NPT		mm	Inch	NPTF		mm	PG		mm	mm
1/16	27	6.3	D	1/8	27	8.4	7	20	11.45	11.4
1/8	27	8.5	R	1/4	18	10.9	9	18	14.01	13.9
1/4	18	11	7/16	3/8	18	14.25	11	18	17.41	17.25
3/8	18	14.5	37/64	1/2	14	17.75	13.5	18	19.21	19
1/2	14	18	23/32	3/4	14	23	16	18	21.31	21.25
3/4	14	23	59/64	1	11.1/2	29	21	16	27.03	27
1	14	29	1.5/32	1.1/4	11.1/2	37.75	29	16	35.73	35.5
1.1/4	11.1/2	38	1.1/2	1.1/2	11.1/2	43.75	36	16	45.73	45.5
1.1/2	11.1/2	44	1.47/64	2	11.1/2	55.75	42	16	52.73	52.5
2	11.1/2	56	2.7/32	2.1/2	8	66.5	48	16	58.03	58
2.1/2	8	67	2.5/8	3	8	82.5				
3	8	83	3.1/4							

جدول قطر پیش مته مناسب برای قلاویزهای فرمینگ

$D = D_{nom} - 0.0068.P.H$: قطر پیش مته با فرمول مقابل قابل محاسبه است :

D : قطر مته (میلیمتر)

Dnom : قطر اسمی قلاویز (میلیمتر)

P : گام قلاویز (میلیمتر)

H : ارتفاع رزوه مطلوب معمولاً 65٪ می باشد .

ISO METRIC COARSE THREAD

TAP	Max. Internal Diam.	DRILL Diameter	DRILL Diameter
M	mm	mm	Inch
2	1.679	1.8	
2.5	2.138	2.3	
3	2.599	2.8	35
3.5	3.010	3.2	30
4	3.422	3.7	
5	4.334	4.6	14
6	5.153	5.5	7/32
8	6.912	7.4	
10	8.676	9.3	
12	10.441	11.2	7/16
14	12.210	13.0	
16	14.210	15.0	

ISO METRIC FINE THREAD

TAP	Max. Internal Diam.	DRILL Diameter	DRILL Diameter
MF	mm	mm	mm
4x0.50	3.599	3.8	
5x0.50	4.599	4.8	
6x0.75	5.378	5.7	
8x0.75	7.378	7.7	
8x1.00	7.158	7.5	
10x1.00	9.153	9.5	
10x1.25	8.912	9.4	
12x1.00	11.153	11.5	
12x1.25	10.9912	11.4	
12x1.50	10.676	11.3	
14x1.00	13.153	13.5	
14x1.25	12.912	13.4	
14x1.50	12.676	13.3	
16x1.00	15.153	15.5	
16x1.50	14.676	15.25	

ISO UNIFIED COARSE THREAD

TAP	Max. Internal Diam.	DRILL Diam.	DRILL Diam.
UNC	mm	mm	Inch
nr 1-64	1.582	1.7	51
nr 2-56	1.872	2	47
nr 3-48	2.148	2.3	
nr 4-40	2.385	2.6	39
nr 5-40	2.697	2.9	33
nr 6-32	2.896	3.2	1/8
nr 8-32	3.513	3.8	25
nr 10-24	3.962	4.4	11/64
nr 12-24	4.597	5	9
1/4-20	5.268	5.8	
5/16-18	6.734	7.3	
3/8-16	8.164	8.8	11/32
7/16-14	9.550	10.3	Y
1/2-13	11.013	11.9	.463

ISO UNIFIED FINE THREAD

TAP	Max. Internal Diam.	DRILL Diam.	DRILL Diam.
UNF	mm	mm	Inch
nr 1-72	1.613	1.7	51
nr 2-64	1.913	2.0	
nr 3-56	2.197	2.3	
nr 4-48	2.459	2.6	37
nr 5-44	2.741	2.9	33
nr 6-10	3.023	3.2	1/8
nr 8-36	3.607	3.9	24
nr 10-32	4.166	4.5	16
nr 12-28	4.724	5.1	7
1/4-28	5.588	6	A
5/16-24	7.038	7.5	.293
3/8-24	8.626	9.1	
7/16-20	10.030	10.6	Z
1/2-20	11.618	12.1	.476

مشخصات دنباله ها :