

Ohje harjoitustöiden suorittamiseksi

Harjoitustyö nro: **H10**

Suorittaja/ryhmätunnus: _____

Harjoituksen nimitys: **Pulttiliitoslevyt**

Hyväksytty (pvm/opettaja): _____

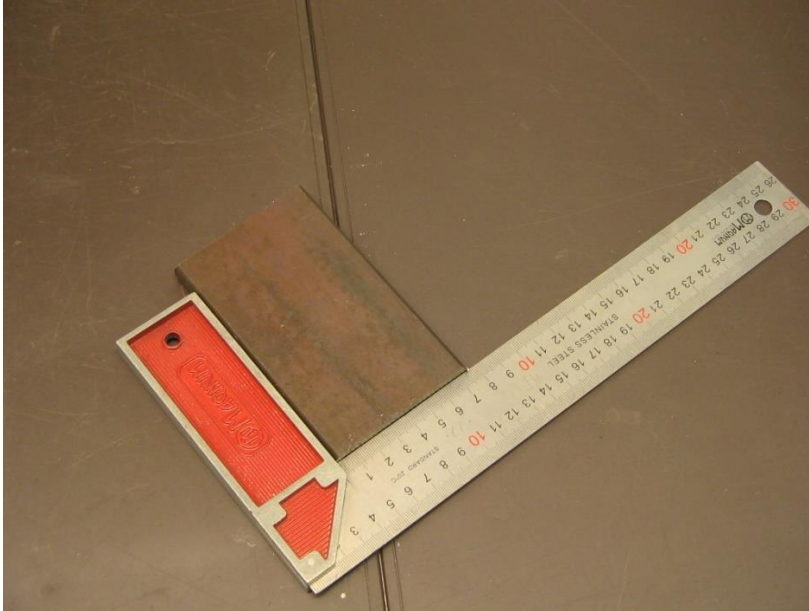
1. Tutustu huolellisesti saamaasi harjoitustyön piirustukseen, muodosta itsellesi käsitys valmiista tuotteesta.
2. Laadi piirustuksen osien materiaaleista lista, kappaleittain. Listasta tulee selvitä kunkin osan osanumero, materiaali, mitat(levitettynä, jos on kyse taivutettavasta kappaleesta), ainevahvuudet, pitoudet(jos on kyse palkki- tms. materiaalista), sekä kappalemäärät.
3. Tee osakohtaisesti kaikista piirustuksen osien valmistamisesta työvaihesuunnitelma. (työvaiheet kyseisen osan valmistamiseksi) **EI H1, H6 ja H13**
4. Tee piirustuksen tuotteen lopullisesta valmistamisesta(kokoonpano) työvaihesuunnitelma. **EI H1, H6 ja H13**
5. Selvitä tuotteen viimeistely ja tarkistusmitattavat mitat.
6. Esitä valmis työ opettajalle, tarkistusta ja arviointia varten.

Työohjeet:

1. Saha vannesahalla lattatangosta 120x10 tarvittava määrä piirustuksen mittojen mukaisia osia.



2. Kiinnitä huomiota latan asentoon sahattaessa, jotta kappaleesta tulee suorakulmainen.



3. Poista jäysteet valmiista kappaleista.
4. Mitoita ja piirroi kappaleisiin reikien paikat. Muista lyödä riittävän kokoiset pisteet.



5. Selvitä minkä kokoiset reiät merkittyihin kohtiin porataan, kierretekien alkuporauksen reiän koot selviävät taulukosta.

DORMER

Suosittelavat porahalkaisijat lastuaville kierretapeille

ISO METRINEN VAKIOKIERRE			
KIERRE	Suurin sisähalk.	PORA Halkaisija	
M	Nousu mm	mm	
1,6	0,35	1,321	1,25
1,8	0,35	1,521	1,45
2	0,4	1,679	1,6
2,2	0,45	1,838	1,75
2,5	0,45	2,138	2,05
3	0,5	2,399	2,5
3,5	0,6	3,010	2,9
4	0,7	3,422	3,3
4,5	0,75	3,678	3,8
5	0,8	4,334	4,2
6	1	5,153	5
7	1	6,153	6
8	1,25	6,912	6,8
9	1,25	7,912	7,8
10	1,5	8,676	8,6
11	1,5	9,676	9,6
12	1,75	10,441	10,3
14	2	12,210	12
16	2	14,210	14
18	2,5	15,744	15,5
20	2,5	17,744	17,5
22	2,5	19,744	19,5
24	3	21,252	21
27	3	24,252	24
30	3,5	26,771	26,5
33	3,5	29,771	29,5
36	4	32,270	32
39	4	35,270	35
42	4,5	37,799	37,5
45	4,5	40,799	40,5
48	5	43,297	43
52	5	47,297	47

ISO METRINEN HEINOKIERRE			
KIERRE	Suurin sisähalk.	PORA Halkaisija	
M FIN	mm	mm	
12 x 1,25	10,912	10,8	
12 x 1,5	10,676	10,5	
14 x 1	13,153	13	
14 x 1,25	12,912	12,8	
14 x 1,5	12,676	12,5	
15 x 1	14,153	14	
15 x 1,5	13,676	13,5	
18 x 1	15,153	15	
18 x 1,5	14,676	14,5	
18 x 2	16,210	16	
20 x 1	19,153	19	
20 x 1,5	18,676	18,5	
20 x 2	18,210	18	
22 x 1	21,153	21	
22 x 1,5	20,676	20,5	
22 x 2	20,210	20	
24 x 1	23,153	23	
24 x 1,5	22,676	22,5	
24 x 2	22,210	22	
25 x 1	24,153	24	
25 x 1,5	23,676	23,5	
25 x 2	23,210	23	
26 x 1,5	24,676	24,5	
27 x 1,5	25,676	25,5	
27 x 2	25,210	25	
28 x 1,5	26,676	26,5	
28 x 2	26,210	26	
30 x 1,5	28,676	28,5	
30 x 2	28,210	28	
32 x 1,5	30,676	30,5	
32 x 2	30,210	30	
33 x 2	31,210	31	
35 x 1,5	33,676	33,5	
36 x 1,5	34,676	34,5	
36 x 2	34,210	34	
36 x 3	33,252	33	
36 x 1,5	36,676	36,5	

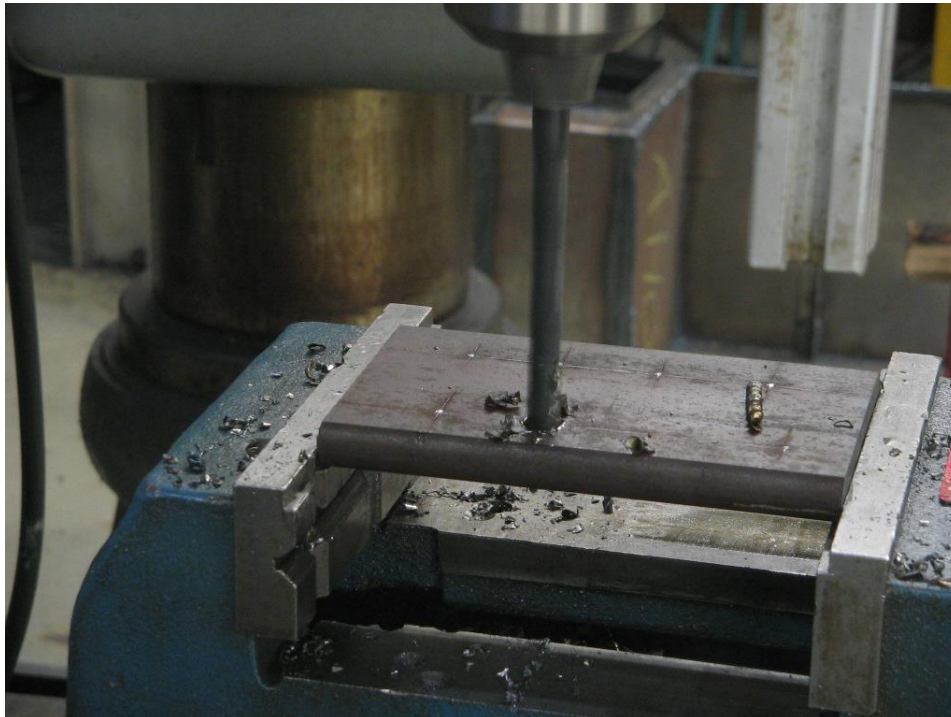
ISO UNIFIED VAKIOKIERRE			
KIERRE	Suurin sisähalk.	PORA Halkaisija	
UNC	mm	mm	
nr 2-56	1,872	1,85	
nr 3-48	2,146	2,1	
nr 4-40	2,385	2,35	
nr 5-40	2,697	2,65	
nr 6-32	2,896	2,85	
nr 8-32	3,531	3,5	
nr 10-24	3,962	3,9	
nr 12-24	4,597	4,5	
1/4-20	5,268	5,1	
5/16-18	6,734	6,6	
3/8-16	8,164	8	
7/16-14	9,550	9,4	
1/2-13	11,013	10,8	
9/16-12	12,456	12,2	
5/8-11	13,868	13,5	
3/4-10	15,833	15,5	
7/8-9	19,748	19,5	
1-8	22,598	22,25	
1 1/8-7	25,349	25	
1 1/4-7	28,524	28	
1 3/8-6	31,150	30,5	
1 1/2-6	34,295	34	
1 3/4-5	39,814	39,5	
2-4 1/2	45,598	45	

WHITWORTH VAKIOKIERRE			
KIERRE	Kierteitä tuumalla	Suurin sisähalk.	PORA Halkaisija
BSW		mm	mm
3/32	48	1,910	1,85
1/8	40	2,550	2,55
7/32	32	3,211	3,2
3/16	24	3,744	3,7
7/32	24	4,538	4,5
1/4	20	5,224	5,1
5/16	18	6,861	6,5
3/8	16	8,052	7,9
7/16	14	9,379	9,2
1/2	12	10,610	10,5
9/16	12	12,176	12
5/8	11	13,598	13,5
3/4	10	16,538	16,5
7/8	8	19,411	19,25
1	8	22,185	22
1 1/8	7	24,879	24,75
1 1/4	7	28,054	28
1 3/8	6	30,585	30,5
1 1/2	6	33,730	33,5
1 5/8	5	35,921	35,5
1 3/4	5	39,098	39
1 7/8	4 1/2	41,648	41,5
2	4 1/2	44,823	44,5

ISO UNIFIED HEINOKIERRE			
KIERRE	Suurin sisähalk.	PORA Halkaisija	
UNF	mm	mm	
nr 2-64	1,913	1,9	
nr 3-56	2,197	2,15	
nr 4-48	2,459	2,4	
nr 5-44	2,741	2,7	
nr 6-40	3,023	2,95	

LIERIÖMÄINEN WHITWORTH PUTKIKIERRE			
KIERRE	Kierteitä tuumalla	Suurin sisähalk.	PORA Halkaisija
G		mm	mm
1/8	28	8,848	
1/4	19	11,890	
3/8	19	15,395	
1/2	14	19,172	
5/8	14	21,128	
3/4	14	24,658	

6. Poraa reiät pylväs- tai säteisporakoneella tarkkaan merkitsemiisi kohtiin, sekä tee kierteet.





7. Liitä valmiit kappaleet toisiinsa pulteilla. Pulttien tulee mennä paikoilleen käsin kiertämällä.



8. Toimita valmis työ opettajalle arvioitavaksi.