

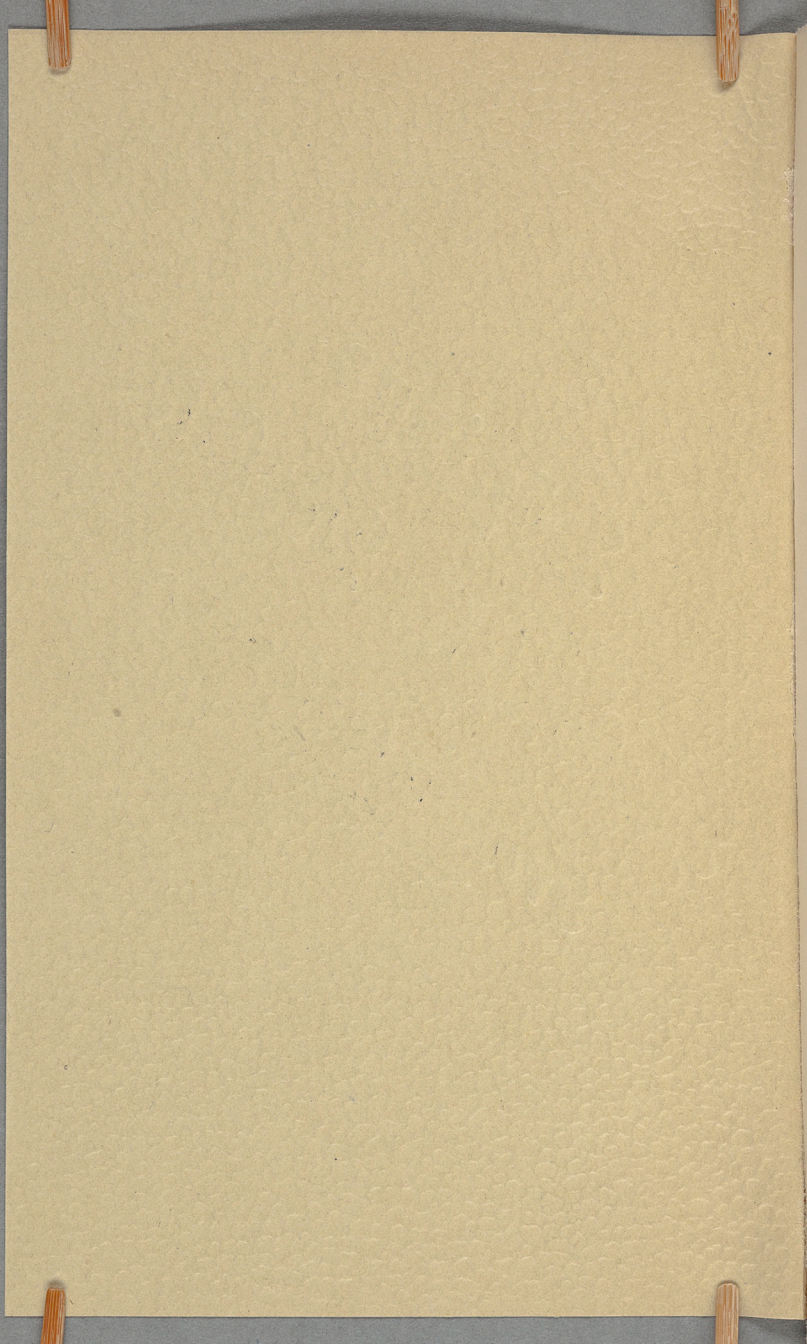
[Priskuranter], [Bruksanvisningar] - 5

Köpings mekaniska verkstad

Vardagstryck Affärstryck 1800-tal 8:o



Köpings
Mekaniska Verkstad
Transmissioner



N:o 1.

1891.

ILLUSTRERAD PRISKURANT

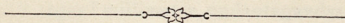
Å

TRANSMISSIONER

FRÅN

KÖPINGS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG

KÖPING.



STOCKHOLM

TRYCKT I CENTRAL-TRYCKERIET

1891.



ILLUSTRERAD PRISLISTA
TRANSMISSIONER

KÖPINGS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG

KÖPING



De i denna katalog angifna detaljpriserna äro beräknade för leverans **fritt ombord eller å banvagn i Köping, per kontant netto.**

Vid större beställningar lemnas rabatt efter öfverenskommelse.

Requisitioner under 50 kronors värde expedieras, för ömsesidig bekvämlighets skull, **mot efterkraf** till köpare, med hvilka vi ej föra löpande räkning.

Priserna gälla **utan förbindelse.**

Alla varor lemnas under garanti, att de vid afgången från oss äro felfria, **men vårt ansvar upphör, då fraktsedel eller konossement tecknats.**

Emballage debiteras till möjligast billiga, verkliga kostnad, men återtages icke.

Illustrationerna äro möjligast trogna afbildningar af föremålen och i allmänhet utförda efter fotografier.

Uppgifter å vigter äro i allmänhet temligen noggranna. En del dock endast ungefärliga, såsom exempelvis å remskifvor.

Alla mått tagas i millimeter, undantagandes vid skrufvar, som utföras efter Whitworths system.

Vid requisition i svenskt verkmått utföres sålunda arbetet likafullt i millimeter, efter den reduktionstabell, som återfinnes å pag. 5, såvida ej, till följd af tvingande skäl, förbehåll göres, att arbetet skall utföras i skarpt svenskt eller annat verkmått.

Vid större, i nyssnämde reduktionstabell ej förekommande verkmått, hänvisa vi till de reduktioner, som åter-

finnas å tabellerna för de olika transmissionsdelarne. Finnes det begärda verkmåttet der ej upptaget, tages det närmast liggande millimetermåttet, såvida ej annorlunda bestämmes.

En stor del af de i denna katalog upptagna transmissionsdelarne hålles ständigt på lager; öfrigt utföres på möjligast korta tid.

På begäran utföra vi med nöje, kostnadsfritt, förslag med fullständiga ritningar jemte kostnadsberäkningar å större och mindre transmissioner.

MILLIMETER-TABELL

MED JEMFÖRANDE SVENSKA VERKMÅTT

ANTAGEN VID

KÖPINGS MEKANISKA VERKSTAD.

3 m./m.	$\frac{1}{8}$ sv. v.-t.	31 m./m.	$1\frac{1}{4}$ sv. v.-t.
4 »		34 »	$1\frac{3}{8}$ »
5 »	$\frac{3}{16}$ »	35 »	
6 »	$\frac{1}{4}$ »	37.5 »	$1\frac{1}{2}$ »
7 »		40 »	$1\frac{5}{8}$ »
8 »	$\frac{5}{16}$ »	43 »	$1\frac{3}{4}$ »
9 »		45 »	
10 »	$\frac{3}{8}$ »	46 »	$1\frac{7}{8}$ »
10.5 »		50 »	2 »
11 »	$\frac{7}{16}$ »	53 »	$2\frac{1}{8}$ »
12.5 »	$\frac{1}{2}$ »	55 »	$2\frac{1}{4}$ »
13 »		58 »	$2\frac{3}{8}$ »
14 »	$\frac{9}{16}$ »	60 »	
15 »		62.5 »	$2\frac{1}{2}$ »
16 »	$\frac{5}{8}$ »	65 »	$2\frac{5}{8}$ »
17 »	$\frac{11}{16}$ »	67.5 »	$2\frac{3}{4}$ »
18 »		70 »	
19 »	$\frac{3}{4}$ »	75 »	3 »
20 »	$\frac{13}{16}$ »	80 »	
22 »	$\frac{7}{8}$ »	85 »	
25 »	1 »	90 »	
28 »	$1\frac{1}{8}$ »	95 »	
30 »		100 »	

Denna tabell är uppsatt för att underlätta öfvergången från det gamla, svenska, till det nya, franska, måttsystemet. Ehuru verkmaßen naturligen endast närmevis hafva sin motsvarighet i de uppgifna millimetermåten, utföras alla beställningar, gjorda i sv. v.-mått, alltid i millimeter enligt denna tabell, såvida ej annorlunda bestämmes. **Om sålunda exempelvis en axel beställes 2 v.-t., göres den 50 m./m.**

OM TRANSMISSIONER.

Vid fabriksanläggningar tager man i allmänhet för liten hänsyn till transmissionerna, och skötseln af desamma blir mången gång ytterst bristfällig.

Denna fråga är dock af så stor betydelse, att man redan vid uppgörandet af bygnadsritningarne bör hafva anordningen i hufvudsak klar.

För att af en drifmaskin få ut det största möjliga, nyttiga arbete, har man vid transmissionernas anordnande många saker att iakttaga.

Huru olika gestaltar sig icke allt, om hufvudkraften öfverföres genom remskifvor och linskifvor eller om kugg-hjul användas, och hur mycket förringas ej driftkostnaderna för längre axelledningar, om kraften inledes i midten samt lika åt båda sidor, än om, som det dock i de flesta fall sker, hufvudaxeln utsträcker blott i en riktning. — Huru fördelaktigt är det ej, om man kan slå ifrån vissa delar af en ledning, utan att hela verket behöfver stoppa, eller om man kan låta några maskiner gå på öfvertid utan att alla tagas med.

Huru stor del af drifkraften axelledningarne inom en industriell anläggning förbruka, visas å följande sida af tabellen, upptagande några af Amerikas mera framstående firmor.

Af denna tabell — publicerad i »American Machinist» för 6 Nov. 1890 — framgår, att kraftförlusten äfven vid väl anordnade och omsorgsfullt skötta axelledningar, såsom t. ex. hos W. Seller & C:o, är öfverraskande stor eller omkring 40 procent. Man kan häraf sluta, hvilken ofantlig kraftförlust en mindre omsorgsfull anordning och skötsel skall medföra.

Äfven vid vår verkstad hafva vi gjort dylika undersökningar och finnes resultatet infördt i samma tabell.

Firmans namn	Tillverkningens beskaffenhet	H ä s t k r a f t e r			
		totala	för drifvande af axelledningar	för drifvande af maskiner	% för drifvandet af axelledningar
J. A Fay & Co.....	Träbearbetningsmaskiner	100	15	85	15
Union Iron Works.....	Ångmaskiner och grufmaskiner	400	95	305	23
Frontier Iron & Brass Works...	Sjömaskiner.....	25	8	17	32
Baldwin Loco. Works	Lokomotiv	2,500	2,000	500	80
W. Sellers & Co	Tunga maskinerier.....	102	41	61	40
Pond Machine Tool Co	Verktygsmaskiner	180	75	105	41
Yale & Towne Co	Kranar och lås	135	67	68	49
Ferracute Machine Co	Pressar.....	35	11	24	31
Bridgeport Forge Co	Groft smide.....	150	75	75	50
Hartford	Maskinskrufvar	400	100	300	25
	Medeltal	—	—	—	38.6
Köpings Mekan. verkstad...		41.5	16	25.5	38.5

Vid konstruktion af transmissioner bör man i allmänhet undvika allt för stora vigter.

Orsaken till att man förr konstruerade allt så groft, är att söka ej blott i fabrikantens sträfvan, att skörda så stor vinst som möjligt, då det betalades efter vigt, utan äfven i köparens böjelse, för att söka skydda sig för återkommande brott genom förstärkandet af vissa delar.

Förutom att klumpiga konstruktioner föröka kostnaderna för en anläggning, belasta de äfven bygnaden för mycket och, om de äro i rörelse, föröka de friktion, hvarigenom de gifva anledning till en för stor kraftförbrukning.

En riktig konstruktion ger sig tillkänna:

- I. i en säker och lätt uppställning;
- II. i ofarlighet för arbetarne;
- III. i säkerhetsinrättningarnes tillförlitlighet;
- IV. i en sparsam förbrukning af smörj- och putsmedel;
- V. i ringa kraftförbrukning.

Vid beställning af remskifvor, axlar, kugghjul m. m. angifves blott den kraft, som i vanliga fall tages i anspråk, och sällan tänker man på, att en maskindel skall, af det honom på ett ögonblick tillförda arbetet, på samma ögonblick aflemna lika mycket, och arbetet på ett så kort tidsmoment är många gånger större än genomsnittsarbetet.

Man bör dock ej uppgifva kraften hvarken för hög eller för låg. Icke för hög, emedan hvarje samvetsgrann konstruktör sörjer för en tillräckligt stark konstruktion, men ej heller för låg, möjligen i förlitande på att goda firmor taga fullt tillräckliga mått och man derigenom kan göra en besparing, ty man kan då lätt skada sig sjelf, enär en specialist vid konstruktion ej onödigtvis öfverskrider den nödvändiga hållfastheten.

En sak, som sällan förekommer vid en fabriksanläggning, är omriktning af axelledningarne, och der så sker, blir det i de flesta fall mycket otillfredsställande.

Tydligt är, att i hvarje fall sättningar i tak och väggar förekomma, och att detta har ett menligt inflytande på

axelledningarne. Det är därför nödvändigt, att dessa undergå en noggrann omjustering minst en gång hvarje år.

Ett enkelt och bepröfvadt sätt är följande: Man hänger på några ställen af axeln, som tangenter, snören med vidhängande vigrer, hvilka snören tjena till axelns inriktning i vertikalplanet. För inriktning i horisontalplanet användes ett vanligt afvägningsinstrument, då man tager en afvägning vid hvarje lager, och sedan justeras dessa efter det erhållna afvägningsprotokollet.

Vid följande beskrifning af de olika transmissionsdelarne skall tillfälle erbjuda sig att påvisa några fler, allmänna grundbestämmelser. Innan vi öfvergå härtill vilja vi dock först nämna något om transmissionernas bevarande.

SMÖRJMEDEL.

Ett godt smörjmedel måste ega följande egenskaper:

- I. det måste ega en viss »konsistens», d. v. s. fästa på ytor och icke bortpressas genom tryck;
- II. det får ej »becka» sig och måste »vara» länge, d. v. s. förändra sitt gynsammaste tillstånd i möjligast minsta grad vid vexling af temperatur eller tryck;
- III. det får ej angripa glidytor, ej heller de delar, hvarmed det annars kommer i beröring;
- IV. det måste vara möjligast lättflytande;
- V. det måste vara fullkomligt mekaniskt rent, d. v. s. ej innehålla några fasta beståndsdelar.

Vid val af smörjmedel har man att taga i betraktande ändamålet och lokala omständigheter. Att öfverallt använda det bästa, utan hänsyn till priset, är lika oriktigt som att uteslutande sträfva efter besparing.

AXLAR.

Den af en motor utvecklade kraften öfverföres vanligen till arbetsmaskinerna genom axelledningar. Omloppstalet

för axlar har under de senaste åren ansenligt förökats. Då förr en hufvudaxel sällan gjorde mer än 60—80 hvarf pr minut, går man nu upp till 120—150, stundom, t. ex. vid träbearbetningsmaskiner, till 200—400 hvarf i minuten.

Vid anläggning af en axelledning bör man därför uppdrifva omloppstalet, ty derigenom blir diametern mindre, kraftförlusten reducerad och kostnaden för ledningen väsentligt billigare.

I allmänhet bör man iakttaga, att vid långa axelledningar liten kraft afledes vid ändarne, hvarigenom dessa kunna hållas klenare.

Afståndet mellan lagren bör i allmänhet ej öfverstiga följande:

Axelns diam. i mm.	30	40	50	60	70	80	90	100	110
afståndet mellan lagren i m.	1.70	1.80	1.90	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50

Tagas afstånden större, måste axelns diameter ökas i proportion derefter, för att undvika den eljes uppkommande nedböjningen.

Hufvudskifvorna å en axelledning böra placeras emellan tvenne lager och möjligast nära det ena.

Kopplingarne böra sättas så nära lagren som möjligt.

Vid krafts öfverförande från en axel till en annan bör man använda remskifvor och undvika kuggghjul. De förra medgifva större omloppstal å axeln, de senare förbruka mer kraft och fordra dyrbarare takkonstruktioner.

LAGER.

Vid alla lagringar har erfarenheten visat, att sjelfreglerande lagerskålar äro fördelaktigast. Visserligen göres härifrån undantag t. ex. vid ångmaskiner. Men då äro axlarna ej utsatta för någon nedböjning och blifva de också om möjligt, vid full belastning, inpassade noga på ort och ställe.

Ehuru en sådan konstruktion, med sjelfreglerande lagerskålar, förefaller ganska enkel, är det dock sällan, som den blir riktigt utförd. Hufvudvillkoret är, att den yta, mot hvilken lagerskålen ligger an, är stor nog för att motstå tryck och nötning.

Särskildt vilja vi påpeka de fördelar, våra hänglager erbjuda framför andra.

På samma gång de äro stadiga och oberoende af från hvilken sida trycket kommer, äro de äfven relativt lätta. Uppsättningen underlättas här betydligt derigenom, att lagerboken först kan uppsättas och sedan lagerkroppen. Efter uppsättningen är justering i horisontalplanet lätt verkställd derigenom, att hålen för fästbultarne i fotplattan äro gjorda ovala; i vertikalplanet medgifves en justering af 50 mm., 25 mm. åt vardera hållet om medelläget.

Vid den annars vanliga konstruktionen, der justeringen i vertikal led sker medels skrufvar, är det absolut nödvändigt att dessa till fullo uppfylla sin bestämmelse. Mången gång händer det dock vid dessa, isynnerhet då sidotryck förekomma, att lagerskålarne ej pressas mot skrufvarne utan åt sidorna, och om då, som händer, ena sidan är öppen, kan hela axeln åka ur. Skrufvarne måste därför tillverkas med synnerlig omsorg, och gjutna, oarbetade skrufvar äro därför förkastliga.

Erfarenheten har visat, att gjutjernet är en för lagerskålar särdeles lämplig metall och, der trycket i lagergången är jämförelsevis lågt, utan tvifvel den allra bästa. Mjuka metallblandningar äro ej bättre, emedan fasta partiklar såsom sand o. d. lättare fastna der och skada axeln. Lagret fodras dock understundom med babbits, isynnerhet då trycket i lagerskålen blir afsevärdt högt, exempelvis då dess längd förminskas.

Längden bestämmes dock vanligen till 4 gånger diametern, då trycket på ytenhet i regeln ej öfverskrider det för gjutjern lämpliga, och nötningen vid sorgfällig smörjning blir anmärkningsvärdt obetydlig.

KOPPLINGAR.

Skålkoppling. Såväl vid den med skrufvar som med spännringar äro halfvorna hopfrästa och sedan borrade, hvarigenom axlarna komma att fullkomligt centrera mot hvarandra.

Skifkoppling. För att denna skall fullt motsvara sitt ändamål, pådrifves hvarje halfva på sin axel och färdig-svarfvas först derefter samt får sedan ej löstagas, hvarför man då till axeln måste använda öppna lager och tudelade remskifvor. Denna koppling användes därför mest för axlar öfver 100 mm. Som förut nämnts böra kopplingarne placeras så nära lagren som möjligt.

Vid alla kopplingar förorda vi användandet af kilar.

REMSKIFVOR.

Användandet af remskifvor för öfverförandet af stora kraftbelopp har hos oss ännu ej vunnit någon mer allmän spridning. Det saknas tydligen kännedom om de stora fördelar, som lätt spända, snabbt löpande remmar erbjuda. Vid ett omloppstal af 200 hvarf pr minut för hufvudaxeln och 400 hvarf för biaxlar samt en rembredd af 1220 mm. öfverföres 99 % af all kraft genom remmen.

För att en rem skall löpa väl fordras, att axlarna skola ligga parallelt och vara fast lagrade.

Centrumafståndet för skifvor med 100 mm. bred rem tages 4 m. och för skifvor med bredare remmar ända till 9 m.

Slirar en rem, bestrykes glidyten med talg. I början slirar då remmen mer, men så snart den upptagit talgen, förkortar den sig och suger sig till följd af fettets närmare intill skifvan.

Remmens hastighet kan tagas upp till 25 m. i sek. Öfver 30 m. bör man ej gå.

Vid alla remskifvor göra vi armarne raka med ellip-

tisk sektion. Detta emedan vigten förminskas och erfarenheten visat att de böjda armarna hvarken föröka styrkan eller förminska de inre spänningarne. Denna sistnämnda olägenhet förekommes genom en rätt fördelning af godset i armar, ring och centrum.

Remskifvor böra alltid vara väl balanserade.

För fästandet af remskifvor använda vi antingen plattkilar eller försänkta kilar. Ehuru det understundom vid tudelade skifvor skulle vara tillräckligt att endast fastklämma dessa kring axeln, förse vi dem dock alltid med kil.

Önskas kil med hufvud, torde detta vid beställningen särskildt omnämnas, då sådan erhålles, jemte en af fabriksinspektörerna förordad skyddsinnrättning.

Vid en rems frånslagning bör man alltid undvika att låta remmen hvila på axeln, utan i stället placera en rembärare vid sidan af remskifvan. På begäran tillhandahålla vi dylika rembärare.

FIG. 1.

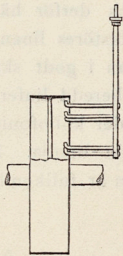
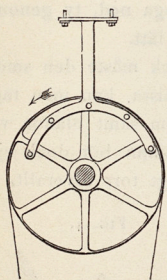


FIG. 2.

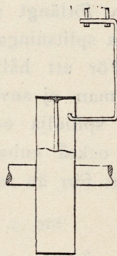


Fig. 1 och 2 visa två något olika typer, båda förordade af fabriksinspektörerna, den första särdeles praktisk, därför att den äfven underlättar remmens påläggande i hög grad.

Vid beställning af remskifvor i sv. v.-tum utföra vi dem i det i tabellen närmast liggande millimetermättet, såvida ej uttryckligen önskas skarpt verkmaßt.

LINSKIFVOR.

Linskifvor användas för kraftöfverföring på stora afstånd. Minsta centrumafståndet mellan skifvorna bör vara 15 m. Vid mindre afstånd är vigten af linan för liten för att åstadkomma den erforderliga spänningen. Att vid sådana tillfällen spänna linan har visat sig ej leda till något gynnsamt resultat, dels emedan taptrycken blifva för stora, dels emedan linan snart åter förlänger sig, utan bör man då i stället använda remskifvor.

Vid afstånd öfver 120 m. mellan skifvorna böra bärskifvor användas.

Skifvornas diameter och axlarnes omloppstal väljas så att, vid små kraftbelopp, linan erhåller en hastighet af 6—10 m. pr. sek. och vid större ända till 25 m.

Af stor vikt är att linändarne sammansplitsas mjukt och jemnt.

Man bör så vidt möjligt är undvika att förkorta linor, hvilka förlängt sig och därför hänga ned, ty genom de många splitsningarne förstöres linan lätt.

För att hålla linan i godt skick måste den smörjas. Vill man ej använda beredd linfernissa, kan man taga 3 delar spillolja och 1 del kollofonium samt blanda varmt eller också enbart kokt linolja. Linan bör dock ej användas förr än fernissan är fullkomligt torr öfverallt.

FIG. 3.

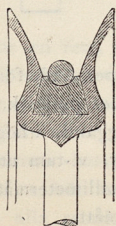
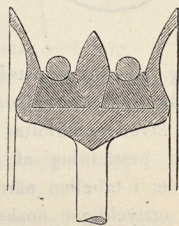


FIG. 4.



Linskifvorna göras af gjutgjern i ett stycke samt med raka armar, med enkel eller dubbel bana. Till packning i banan använda vi ändträ, och har detta visat sig fullt tillfredsställande och jemförligt med läder, ehuru väsentligt billigare.

Före användandet bör linskifvan nogga balanseras, ty en ojemn gång har mycket menligt inflytande, såväl på lagren som på linan. Lika viktigt är också, att de båda skifvornas banor ligga i samma plan, samt att axlarne äro vågrätt inriktade.

AXLAR,

blanksvarfvade och riktade efter svarfningen.

Om axlar se sid. 9.

Diameter d.		Vigt pr m.	Pris pr m.		Diameter d.		Vigt pr m.	Pris pr m.	
v.-t.	mm.	kg.	Kr.	ö.	v.-t.	mm.	kg.	Kr.	ö.
	30	5.5	4	50		70	30.0	15	75
1 ¹ / ₄	31	5.8	4	70	3	75	34.4	18	—
1 ³ / ₈	34	7	5	20	3 ¹ / ₄	80	39.1	20	75
	35	7.5	5	40		85	44.2	23	50
1 ¹ / ₂	37.5	8.7	5	90		90	49.5	26	—
1 ⁵ / ₈	40	9.8	6	30		95	55.2	28	75
1 ³ / ₄	43	11.2	7	—	4	100	61.1	31	50
	45	12.4	7	65	4 ¹ / ₄	105	67.3	38	75
1 ⁷ / ₈	46	13	8	—	4 ¹ / ₂	110	74.0	42	50
2	50	15.3	9	—		115	80.7	46	50
2 ¹ / ₈	53	17.2	9	80		120	88.0	50	75
2 ¹ / ₄	55	18.5	10	35	5	125	95.4	55	—
2 ³ / ₈	58	20.6	11	—	5 ¹ / ₄	130	103.3	59	50
	60	22	11	70		135	111.3	64	—
2 ¹ / ₂	62.5	23.8	12	50		140	119.8	69	—
	65	25.8	13	50		145	128.4	74	—
2 ³ / ₄	67.5	27.9	14	60	6	150	137.5	81	—

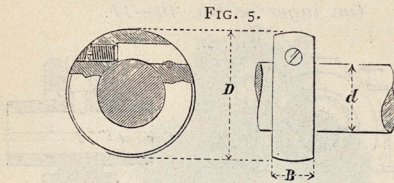
Oftvanstående pris äro beräknade för axlar af mer än 2 meters längd. För axlar under 2 m. förhöjes priset med 5 % och under 1 m. med 10 %.

Kilar för fästandet af remskifvor, kuggjul, kopplingar m. m. se sid. 49.

Vid beställning i verk mått reduceras detta till millimeter enligt tabellen.

STOPPRINGAR.

Konstruktionen förordad af fabriksinspektörerna.



Diameter (inre) d		Diameter D	Bredd B	Pris pr st.	
v.-t.	mm.	mm.	mm.	Kr.	öre
	30	60	25	2	70
$1\frac{1}{4}$	31	62	26	2	75
$1\frac{3}{8}$	34	67	27	2	80
	35	70	28	2	85
$1\frac{1}{2}$	37.5	74	29	3	—
$1\frac{5}{8}$	40	78	30	3	10
$1\frac{3}{4}$	43	84	32	3	30
	45	88	33	3	50
$1\frac{7}{8}$	46	90	33	3	60
2	50	97	35	3	75
$2\frac{1}{8}$	53	103	37	4	—
$2\frac{1}{4}$	55	106	38	4	25
$2\frac{3}{8}$	58	112	39	4	50
	60	116	40	4	75
$2\frac{1}{2}$	62.5	120	41	5	—
	65	125	43	5	25
$2\frac{3}{4}$	67.5	130	44	5	65
	70	134	45	6	—
3	75	144	47.5	6	75
$3\frac{1}{4}$	80	153	50	7	50
	85	162	53	8	25
	90	171	55	9	25
	95	181	58	10	—
4	100	190	60	11	—

Stoppringar af större dimensioner utföras på beställning.

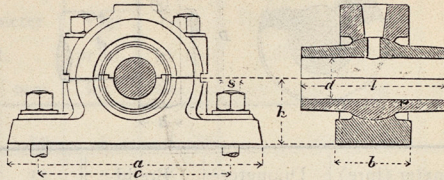
STÅLAGER

(Köpings Patent)

med sjelfreglerande gjutjernskålar.

Om lager se sid. 10—11.

FIG. 6.



Lagersulan är hyflad.

Diameter		Lagerskålens längd l	Lagerskålens höjd h	Fästskruvarnas				Fotplattans.		Vigt kg.	Pris	
v.-t.	mm.			afst. c	centr. e	diam. s	antal	längd a	bredd b		Kr.	ö.
$1\frac{1}{4}$	30	120	48	140	$\frac{1}{2}$	2	185	55	4	6	—	
	31	120	48	140	$\frac{1}{2}$	2	185	55	4	6	—	
$1\frac{3}{8}$	34	140	55	150	$\frac{1}{2}$	2	200	60	5	7	—	
	35	140	55	150	$\frac{1}{2}$	2	200	60	5	7	50	
$1\frac{1}{2}$	37.5	150	60	170	$\frac{5}{8}$	2	225	66	6.5	8	—	
$1\frac{5}{8}$	40	160	65	180	$\frac{5}{8}$	2	240	70	8	9	—	
$1\frac{3}{4}$	43	170	70	190	$\frac{5}{8}$	2	245	75	9.5	9	50	
	45	180	72	200	$\frac{3}{4}$	2	260	75	11	10	50	
$1\frac{7}{8}$	46	180	72	200	$\frac{3}{4}$	2	260	75	11	11	—	
2	50	200	75	200	$\frac{3}{4}$	2	260	75	12	12	—	
$2\frac{1}{8}$	53	220	80	225	$\frac{7}{8}$	2	300	82.5	14	14	—	
$2\frac{1}{4}$	55	220	80	225	$\frac{7}{8}$	2	300	82.5	15.5	15	—	
$2\frac{3}{8}$	58	230	88	235	$\frac{7}{8}$	2	305	90	18	16	—	
	60	240	88	235	$\frac{7}{8}$	2	305	90	19	17	—	
$2\frac{1}{2}$	62.5	250	88	235	$\frac{7}{8}$	2	305	90	19.5	18	50	
	65	260	95	260	1	2	335	100	20.5	20	50	
$2\frac{3}{4}$	67.5	270	95	260	1	2	335	100	26	22	—	
	70	280	95	260	1	2	335	100	28	24	—	
3	75	300	100	265	1	2	345	110	30	28	—	
$3\frac{1}{4}$	80	320	106	300	$1\frac{1}{8}$	2	390	120	40	32	—	

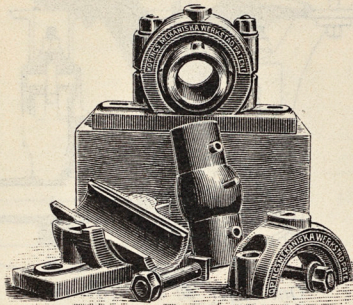
Smörjkoppar, sid. 48, och fästskruvar äro icke inberäknade i dessa pris.

STÅLAGER

(Köpings Patent)

med sjelfreglerande gjutjernskålar.

FIG. 7.



Lagersulan är hyflad.

Om lager se sid. 10—11.

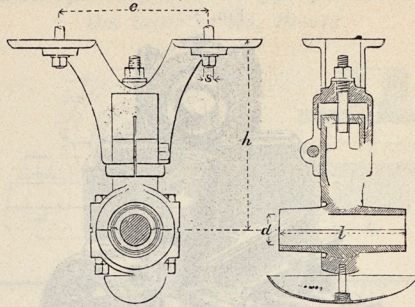
Diameter		Lagerskålens längd <i>l</i>	Lagerskålets höjd <i>h</i>	Fästskruvarnas			Fotplattans		Vigt pr st.	Pris pr st.	
<i>d</i>				centr. afst. <i>c</i>	diam. <i>s</i>	antal	längd <i>a</i>	bredd <i>b</i>		Kr.	ö.
v.-t.	mm.	mm.	mm.	mm.	v.-t.	mm.	mm.	kg.	Kr.	ö.	
	85	340	115	320	1 ¹ / ₈	2	412	125	45	36	50
	90	360	115	320	1 ¹ / ₈	2	412	125	50	41	50
	95	380	121	340	1 ¹ / ₈	2	467	130	56	46	50
4	100	400	128	316	1 ¹ / ₄	2	440	130	65	52	50
4 ¹ / ₄	105	420	136	400	1 ¹ / ₄	2	545	160	80	59	—
4 ¹ / ₂	110	440	140	400	1 ¹ / ₄	2	545	160	95	66	—
	115	460	150	430	1 ³ / ₈	2	590	180	108	73	—
	120	480	150	430	1 ³ / ₈	2	590	180	120	82	—
5	125	500	185	436	1 ¹ / ₈	4	575	190	128	92	—
5 ¹ / ₄	130	520	190	436	1 ¹ / ₈	4	575	190	140	103	—
	135	540	230	488	1 ¹ / ₄	4	650	230	154	115	—
	140	560	230	488	1 ¹ / ₄	4	650	230	230	129	—
	145	580	240	520	1 ¹ / ₄	4	685	240	270	140	—
6	150	600	240	520	1 ¹ / ₄	4	685	240	275	450	—
	160	632	240	520	1 ¹ / ₄	4	685	240	287	160	—
	185	740	285	625	1 ¹ / ₂	4	820	270	475	300	—
	200	800	332	730	1 ³ / ₄	4	960	300	680	400	—

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskruvar äro icke inberäknade i dessa pris.

HÄNGLAGER.

(Köpings Patent)

FIG. 8.



Om lager se sid. 10—11.

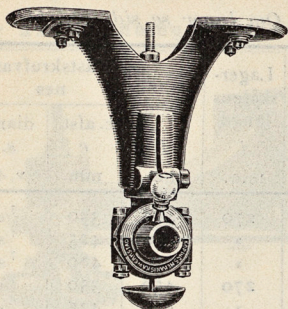
Diameter <i>d</i>		Lager- skålens längd <i>l</i>	Lagrets höjd <i>h</i>	Fästskrufvar- nes		Pris pr st.	
				c. afst. <i>e</i>	diam. <i>s</i>		
v.-t.	mm.	mm.	mm.	v.-t.	Kr.	öre	
	30	120	300	230	1/2	8	—
	»	»	400	300	1/2	10	—
I 1/4	31	120	300	230	1/2	8	—
»	»	»	400	300	1/2	10	—
I 3/8	34	140	300	230	1/2	10	—
»	»	»	400	300	1/2	12	—
	35	140	300	230	1/2	10	—
	»	»	400	300	1/2	12	—
I 1/2	37.5	150	300	230	1/2	12	—
»	»	»	400	300	1/2	15	—
I 5/8	40	150	300	230	1/2	13	—
»	»	»	400	300	1/2	15	—
I 3/4	43	172	350	270	5/8	17	—
»	»	»	450	335	5/8	20	—
	45	172	350	270	5/8	17	—
	»	»	450	335	5/8	20	—
I 7/8	46	172	350	270	5/8	17	—
»	»	»	450	335	5/8	20	—

Smörjokoppar, sid. 48, och fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

HÄNGLAGER.

(Köpings Patent)

FIG. 9.



Om lager se sid. 10—11.

Diameter <i>d</i>		Lager- skålens längd <i>l</i>	Lagrets höjd <i>h</i>	Fästskrufvar- nes		P r i s pr st.	
v.-t.	mm.	mm.	mm.	c. afst. <i>e</i> mm.	diam. <i>s</i> v.-t.	Kr.	öre
2	50	200	350	270	$\frac{5}{8}$	19	50
»	»	»	450	335	$\frac{5}{8}$	23	50
$2\frac{1}{8}$	53	220	400	310	$\frac{3}{4}$	24	—
»	»	»	500	370	$\frac{3}{4}$	26	—
»	»	»	600	440	$\frac{3}{4}$	28	—
$2\frac{1}{4}$	55	220	400	310	$\frac{3}{4}$	24	—
»	»	»	500	370	$\frac{3}{4}$	26	—
»	»	»	600	440	$\frac{3}{4}$	28	—
$2\frac{3}{8}$	58	250	400	310	$\frac{3}{4}$	27	—
»	»	»	500	370	$\frac{3}{4}$	32	—
»	»	»	600	440	$\frac{3}{4}$	35	—
»	60	250	400	310	$\frac{3}{4}$	28	—
»	»	»	500	370	$\frac{3}{4}$	32	—
»	»	»	600	440	$\frac{3}{4}$	35	—
$2\frac{1}{2}$	62.5	250	400	310	$\frac{3}{4}$	30	—
»	»	»	500	370	$\frac{3}{4}$	33	—
»	»	»	600	440	$\frac{3}{4}$	35	—

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

HÄNGLAGER.

(Köpings Patent)

Om lager se sid. 10—11.

Diameter <i>d</i>		Lager- skålens längd <i>l</i>	Lagrets höjd <i>h</i>	Fästskrufvar- nes		Pris pr st,	
				c. afst. <i>e</i>	diam. <i>s</i> .		
v.-t.	mm.	mm.	mm.	mm.	v.-t.	Kr.	öre
	65	270	450	350	$\frac{7}{8}$	32	—
	»	»	550	425	$\frac{7}{8}$	36	—
	»	»	650	480	$\frac{7}{8}$	38	—
$2\frac{3}{4}$	67.5	270	450	350	$\frac{7}{8}$	35	—
»	»	»	550	425	$\frac{7}{8}$	40	—
»	»	»	650	480	$\frac{7}{8}$	42	50
	70	270	450	350	$\frac{7}{8}$	41	—
	»	»	550	425	$\frac{7}{8}$	45	—
	»	»	650	480	$\frac{7}{8}$	47	—
3	75	300	450	350	$\frac{7}{8}$	42	50
»	»	»	550	425	$\frac{7}{8}$	47	—
»	»	»	650	480	$\frac{7}{8}$	50	—
$3\frac{1}{4}$	80	320	500	380	I	47	50
»	»	»	600	440	I	51	—
»	»	»	700	515	I	54	50
	85	348	500	380	I	56	—
	»	»	600	440	I	61	—
	»	»	700	515	I	66	—
	90	348	500	380	I	61	—
	»	»	600	440	I	66	—
	»	»	700	515	I	71	50
	95	380	550	400	$1\frac{1}{8}$	68	—
	»	»	650	450	$1\frac{1}{8}$	73	—
	»	»	750	550	$1\frac{1}{8}$	78	—
4	100	400	550	400	$1\frac{1}{8}$	97	—
»	»	»	650	450	$1\frac{1}{8}$	102	—
»	»	»	750	550	$1\frac{1}{8}$	107	—

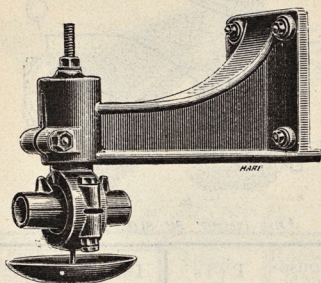
Smörjkoppar, sid. 48, och fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

KONSOL-LAGER

(Köpings Patent)

för axel genomgående vägg.

FIG. 10.



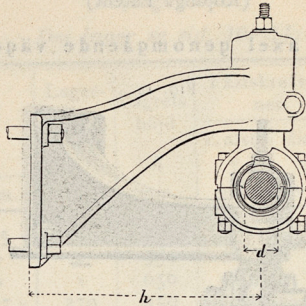
Diameter <i>d</i>		Pris pr st.		Diameter <i>d</i>		Pris pr st.	
v.-t.	mm.	Kr.	ö.	v. t.	mm.	Kr.	ö.
	30	8	—	2 ³ / ₈	58	28	—
1 ¹ / ₄	31	8	—		60	28	—
1 ³ / ₈	34	10	—	2 ¹ / ₂	62.5	30	—
	35	10	—		65	34	—
1 ¹ / ₂	37.5	12	—	2 ³ / ₄	67.5	34	—
1 ⁵ / ₈	40	13	—		70	38	—
1 ³ / ₄	43	17	—	3	75	39	50
	45	17	—	3 ¹ / ₄	80	50	—
1 ⁷ / ₈	46	17	—		85	60	—
2	50	21	—		90	65	—
2 ¹ / ₈	53	25	—		95	72	—
2 ¹ / ₄	55	25	—	4	100	92	—

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

KONSOL-LAGER.

(Köpings Patent)

FIG. 11.



Om lager se sid. 10—11.

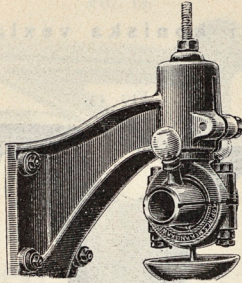
Diam. <i>d</i>		Konso- lens höjd <i>h</i>	P r i s p r s t.		Diam. <i>d</i>		Konso- lens höjd <i>h</i>	P r i s p r s t.	
v.-t.	mm.		Kr.	öre	v.-t.	mm.		Kr.	öre
	30	235	7	—	45	350	18	—	
	»	300	8	—	»	450	22	50	
	»	400	10	—	1 ⁷ / ₈	46	18	—	
1 ¹ / ₄	31	235	7	—	»	450	22	50	
»	»	300	8	—	2	50	350	21	—
»	»	400	10	—	»	»	450	24	—
1 ³ / ₈	34	235	9	—	2 ¹ / ₈	53	400	25	—
»	»	300	10	—	»	»	450	26	50
»	»	400	12	—	»	»	500	28	—
	35	235	9	—	»	»	600	30	—
	»	300	10	—	2 ¹ / ₄	55	385	22	50
	»	400	12	—	»	»	400	25	—
1 ¹ / ₂	37.5	235	10	—	»	»	450	26	50
»	»	300	12	—	»	»	500	28	—
»	»	400	15	—	»	»	600	30	—
1 ⁵ / ₈	40	300	13	50	2 ³ / ₈	58	385	28	—
»	»	400	16	—	»	»	400	29	—
1 ³ / ₄	43	310	15	—	»	»	450	31	50
»	»	350	18	—	»	»	500	34	—
»	»	450	22	50	»	»	600	37	—

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskruvar äro icke inberäknade i dessa pris.

KONSOL-LAGER.

(Köpings Patent)

FIG. 12.



Om lager se sid. 10—11.

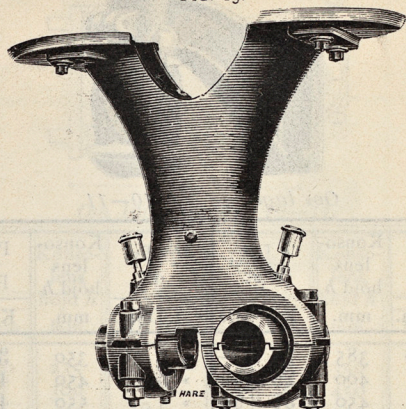
Diam. <i>d</i>		Konso- lens höjd <i>h</i>	Pris pr st.		Diam. <i>d</i>		Konso- lens höjd <i>h</i>	Pris pr st.	
v.-t.	mm.		Kr.	öre	v.-t.	mm.		Kr.	öre
	60	385	28	—	3	75	350	39	50
	»	400	29	—	»	»	450	45	—
	»	450	31	50	»	»	550	49	50
	»	500	34	—	»	»	650	53	—
	»	600	37	—	3 ¹ / ₄	80	500	50	—
2 ¹ / ₂	62.5	400	30	—	»	»	600	54	—
»	»	450	32	50	»	»	700	57	50
»	»	500	35	—		85	500	60	—
»	»	600	38	—		»	600	65	—
	65	450	34	—		»	700	70	—
	»	550	38	—		90	500	65	—
	»	650	41	—		»	600	70	—
2 ³ / ₄	67.5	350	32	—		»	700	75	—
»	»	450	35	—		95	550	72	—
»	»	550	39	—		»	650	74	50
»	»	650	42	50		»	750	83	—
	70	350	38	—	4	100	550	92	—
	»	450	43	—	»	»	650	97	—
	»	550	47	—	»	»	750	102	50
	»	650	50	—					

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

HÄNGLAGER

för koniska vaxlar.

FIG. 13.



En konisk vaxel fordrar, för att gå väl, att axlarna äro absolut just inriktade och lagren fast förenade. Men som detta vid den vanliga anordningen, då lagren sättas utanför vaxeln, är förenadt med stora svårigheter, blir följden den, att vaxeln får en ojevn och bullrande gång samt fort slites.

Vi hafva derfor infört en ny typ hänglager, afsedd för koniska vaxlar, hvars konstruktion framgår af figuren.

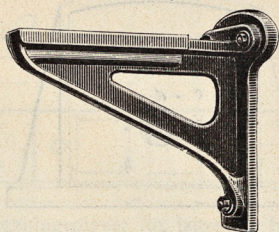
Axlarnes inriktning blir här ofantligt lätt, hvarjemte påkänningen å takkonstruktionen betydligt förminskas.

Prisuppgift lemnas på begäran, då uppgift å hufvudmåttan och ritning å sjelfva vaxeln insändas.

VÄGGKONSOLER

för Köpings Patent Stålager.

FIG. 14.



Anläggningsplanet för lagret är hyfladt.

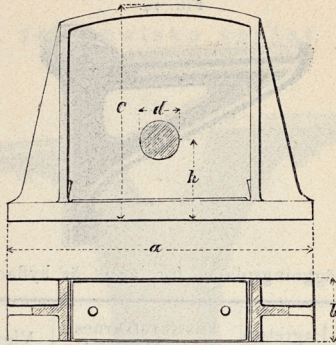
Lagrets diameter d mm.	Lagrets centr. afst. från väggen	Fästskrufvarnes centr. afstånd			Vigt pr st. i kg.	Pris pr st.	
		de öfre	de öfre och den undre	diam. v.-t.		Kr.	ö.
30—37.5	200—300	120	250	$\frac{1}{2}$	13	7	25
» — »	300—400	»	350	»	24	8	—
40—50	300—400	150	350	$\frac{3}{4}$	31	9	—
» — »	400—500	»	450	»	34	10	—
» — »	500—600	»	550	»	40	12	—
53—62.5	300—400	165	350	$\frac{7}{8}$	38	12	50
» — »	400—500	»	450	»	42	15	—
» — »	500—600	»	550	»	48	17	50
65—75	300—400	185	350	1	44	16	—
» — »	400—500	»	450	»	52	20	—
» — »	500—600	»	550	»	60	23	50
80—90	400—500	210	450	$1\frac{1}{4}$	71	27	—
» — »	500—600	»	550	»	82	31	50
95—100	400—500	275	450	$1\frac{3}{8}$	93	35	—
» — »	500—600	»	550	»	108	40	—

Fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

VÄGGTRUMMOR

för Köpings Patent Stålager.

FIG. 15.



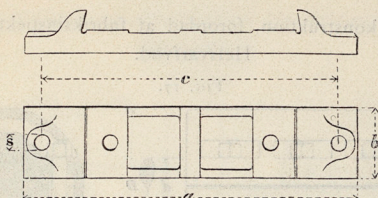
Anläggningsplanet för lagret är hyfladt.

Lagrets diam. <i>d</i> mm.	Mått å trumman		Höjd <i>h</i> mm.	Vigt pr st. kg.	Pris pr st.		
	Höjd <i>c</i> mm.	Fotplattans			Kr.	ö.	
		längd <i>a</i> mm.					bredd <i>b</i> mm.
30—31	270	360	60	78	10	7	—
34—35	270	360	65	85	11	7	—
37.5	270	380	75	90	12.5	7	50
40	295	410	80	95	14	7	50
43	295	450	80	100	16	8	—
45—50	325	475	80	110	18	10	—
53—55	350	500	90	115	24	12	—
58—62.5	375	600	100	130	32	15	—
65—70	375	600	110	135	45	17	—
75	465	675	120	145	55	23	—
80	465	700	130	155	60	25	—
85—90	520	750	140	165	72	28	—
95	525	750	140	170	78	30	—
100	600	800	140	190	85	32	—
105—110	650	900	170	200	128	35	—
115—120	700	1,000	190	220	182	40	—
125—130	700	1,000	200	260	205	45	—
135—140	725	1,150	240	310	264	55	—
145—160	750	1,200	250	320	290	60	—

FOTPLATTOR

till Köpings Patent Stålager.

FIG. 16.



Anläggningsplanet för lagret är hyfladt.

Lagrets diam. <i>d</i> mm.	Fotplattans		Fästskrufvarnes			Vigt pr st. kg.	Pris	
	längd <i>a</i> mm.	bredd <i>b</i> mm.	c. afst. <i>c</i> mm.	diam. <i>s</i> v.-t.	antal		pr st.	ö.
							Kr.	
30—31	292	65	257	1/2	2	2.5	2	75
34—35	322	70	285	1/2	»	3.5	3	—
37.5	362	75	321	5/8	»	4	3	50
40	382	80	341	5/8	»	5	4	—
43	395	85	352	5/8	»	6	4	—
45—50	430	85	380	3/4	»	8	4	50
53—55	472	92	417	7/8	»	9	5	—
58—62.5	492	100	432	7/8	»	10	7	—
65—70	537	110	472	1	»	12	8	—
75	567	120	497	1	»	14	9	50
80	620	130	545	1 1/8	»	17	10	—
85—90	665	135	585	1 1/8	»	23	15	—
95	738	130	642	1 1/8	»	29	16	—
100	700	140	616	1 1/4	»	34	17	—
105—110	827	160	727	1 1/4	»	45	18	—
115—120	930	180	810	1 3/8	»	58	20	—
125—130	883	190	778	1 1/8	4	75	24	—
135—140	1,000	230	876	1 1/4	»	96	27	—
145—160	1,050	240	917	1 1/4	»	120	36	—
185	1,162	270	1,092	1 1/2	»	152	45	—
200	1,332	300	1,250	1 3/4	»	210	63	—

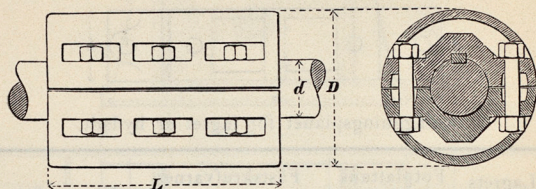
Fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

SKÅLKOPPLING

med skrufvar.

Ofarlig konstruktion, förordad af fabriksinspektörerna.
Helsvarfvad.

FIG. 17.



Om kopplingar, se sid. 12.

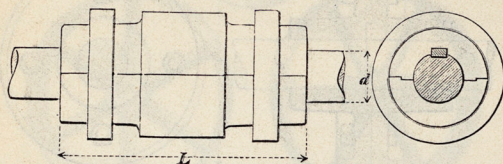
Axelns diam. d mm.	Längd L mm.	Diameter D mm.	Vigt pr st. kg.	Pris pr st.		Pris å kilspår i axlarne	
				Kr.	ö.	Kr.	ö.
30—31	150	72.5	6	8	50	1	75
34—35	170	85	7.5	10	—	2	—
37.5—40	190	95	10	12	50	2	25
43—46	215	110	13	15	—	2	50
50—53	245	124	16	18	—	2	75
55—58	265	132	20	23	—	3	—
60	290	140	22	26	—	3	25
62.5—65	300	150	26	30	—	3	50
67.5—70	335	168	33	35	—	3	75
75—80	360	180	41	44	—	4	—
85—90	390	190	70	55	—	4	50
95—100	400	210	100	69	—	5	50

SKÅLKOPPLING

med spännringar.

Ofarlig konstruktion, förordad af fabriksinspektörerna.
Helsvarfvad.

FIG. 18.



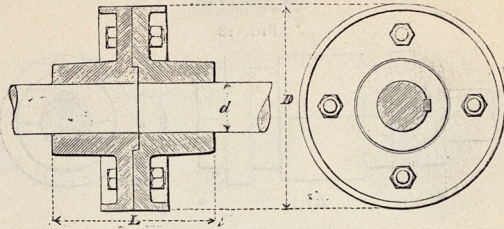
Om kopplingar, se sid. 12.

Axelns diam. d mm.	Längd L mm.	Diameter D mm.	Vigt pr st. kg.	Pris pr st.		Pris å kilspår i axlarne	
				Kr.	ö.	Kr.	ö.
30—31	120	100	3.5	10	—	1	75
34—35	140	110	4.5	11	—	2	—
37.5—40	160	120	6	13	—	2	25
43—46	180	135	10	15	—	2	50
50—53	200	145	16	17	50	2	75
55—58	220	155	21	20	—	3	—
60	240	165	24	22	50	3	25
62.5—65	260	180	30	25	—	3	50
67.5—70	280	190	38	29	—	3	75
75	300	200	43	33	—	4	—
80	320	210	46	36	—	4	25
85	340	220	49	40	—	4	50
90	360	235	52	43	—	4	75
95	380	245	58	47	—	5	—
100	400	260	65	51	—	5	50

SKIFKOPPLING.

Ofarlig konstruktion, förordad af fabriksinspektörerna.
Helsvarfvad.

FIG. 19.



Om kopplingar, se sid. 12.

Axelns diam. d mm.	Längd L mm.	Diameter D mm.	Vigt pr st. kg.	Pris pr st.		Pris å kilspår i axlarna	
				Kr.	ö.	Kr.	ö.
100	300	395	110	96	—	5	50
105	300	395	125	102	50	6	—
110	330	425	140	116	—	6	25
115	330	425	160	120	—	6	75
120	360	460	185	136	—	7	25
125	360	460	205	141	50	7	75
130	390	500	220	157	—	8	25
135	390	500	240	164	—	8	75
140	420	540	266	184	—	9	25
145	420	540	300	192	—	9	75
150	420	540	320	200	—	10	—

Pris å färdiga Remskifvor.

FIG. 20.

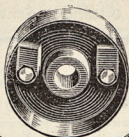


FIG. 21.

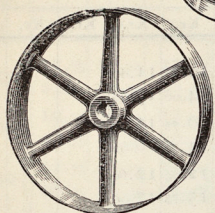
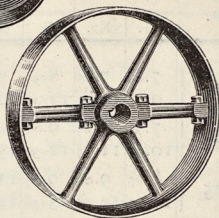


FIG. 22.



Om remskifvor, se sid. 12.

De öfre prisen gälla för odelade, de undre för delade skifvor.

Skifvans diameter mm.	S k i f v a n s b r e d d i mm.					
	75	100	125	150	175	200
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
100	5.50	5.75	6.00	6.50	7.00	
	7.50	7.75	8.00	8.50	9.00	
125	5.75	6.00	6.25	7.00	7.50	
	7.75	8.00	8.25	9.00	9.50	
150	6.00	6.30	6.50	7.40	7.90	8.50
	8.00	8.25	8.50	9.50	10.00	11.50
175	6.25	6.75	7.25	8.00	8.40	9.40
	8.75	9.50	10.50	11.50	12.00	13.25
200	6.75	7.25	7.75	8.75	9.25	10.25
	9.00	10.00	11.25	12.25	13.25	14.25

Priserna gälla för grada, borrade, med kil- och kilspår försedda, afvägda remskifvor, hvars centrumhål ej öfverstiga » $\frac{1}{10}$ af remskifvans diam. + 20 mm.»

För nollskifvor, äfvensom för sådana med afrundad bana, höjes priset med 10 %.

Pris å färdiga Remskifvor.

De öfre prisen gälla för odelade, de undre för delade skifvor.

Skifvans diameter mm.	S k i f v a n s b r e d d i m m .								
	75	100	125	150	175	200	225	250	300
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
225	7.25	7.75	8.40	9.25	10.00	11.00			
	9.75	10.75	12.00	12.75	14.00	15.00			
250	7.75	8.25	9.00	10.00	10.75	12.00			
	10.50	11.25	12.50	13.50	14.75	16.00			
275	8.25	9.00	9.75	11.00	12.00	12.60			
	11.25	12.00	13.50	14.75	15.75	17.00			
300	9.25	10.00	10.50	12.00	13.00	13.50			
	12.00	13.00	14.25	16.00	17.00	17.75			
325	10.00	10.75	11.25	12.75	14.25	14.50			
	13.00	14.00	14.75	16.00	18.00	19.75			
350	10.50	11.50	12.50	13.50	15.00	15.75			
	13.50	14.50	16.25	17.50	19.00	20.75			
375	11.00	12.00	13.00	14.50	16.25	17.25			
	14.25	15.25	16.75	18.50	21.50	22.50			
400		13.25	14.00	15.25	17.00	18.50	19.75	21.50	
		16.75	18.00	19.25	22.25	24.00	25.25	28.00	
425		14.00	14.75	16.25	18.25	19.25	20.75	23.25	
		17.50	18.75	20.75	23.00	25.00	26.50	30.00	
450		14.50	15.50	17.00	19.25	20.75	22.25	24.75	
		18.25	19.75	21.75	24.00	26.75	28.25	32.25	
475		15.25	16.50	18.25	21.00	22.00	23.50	26.50	
		19.00	21.00	23.25	27.00	28.00	29.50	34.00	
500		16.00	17.50	19.50	22.00	23.00	25.25	28.00	31.50
		20.00	22.00	25.00	28.00	29.50	33.50	36.50	39.50
525		17.00	18.50	20.25	23.00	24.00	26.00	29.25	32.75
		21.00	32.00	26.25	29.25	30.50	34.50	37.75	41.25

Priserna gälla för grada, borrade, med kil- och kilspår försedda, avvägda remskifvor, hvars centrumhål ej öfverstiga » $\frac{1}{10}$ af remskifvans diameter + 20 mm.»

För nollskifvor, äfvensom för sådana med afrundad bana, höjes priset med 10 %.

Pris å färdiga Remskifvor.

De öfre prisen gälla för odelade, de undre för delade skifvor.

Skifvans diameter mm.	S k i f v a n s b r e d d i m m .							
	100	125	150	175	200	225	250	300
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
550	17.75	20.00	21.00	23.60	24.75	27.00	30.00	35.00
	22.00	24.50	26.50	30.00	31.75	35.50	38.50	44.00
600	19.25	21.50	23.00	25.25	27.00	29.25	33.25	38.75
	23.75	27.00	29.50	31.75	34.50	36.75	42.75	47.75
650	21.75	23.75	24.75	27.50	29.25	32.00	36.50	41.75
	26.75	30.25	31.57	34.75	36.75	39.50	45.50	51.25
700	22.25	25.75	26.75	29.75	32.50	35.50	39.50	45.50
	27.75	32.25	33.75	37.50	40.50	45.00	49.00	55.50
750	24.00	27.50	29.75	32.50	35.00	38.75	43.25	48.75
	30.00	34.50	37.25	40.00	43.00	46.75	53.00	59.00
800	25.50	29.25	32.50	35.00	38.25	41.50	46.25	52.50
	32.00	36.00	40.00	43.00	46.00	51.50	56.50	63.00
850	26.50	32.00	35.60	37.75	41.50	44.50	50.00	58.00
	33.50	39.00	43.00	45.75	50.00	53.00	61.00	69.00
900	28.25	33.75	37.00	40.00	44.00	47.50	53.50	64.00
	35.00	41.00	45.00	48.00	52.50	58.50	64.50	76.00
1000	30.00	38.00	40.50	44.50	49.00	53.50	59.00	71.00
	37.50	46.50	49.00	53.00	59.00	63.00	70.00	84.00
1050	31.25	41.75	43.25	47.75	53.50	59.00	63.00	78.00
	39.00	50.00	52.50	57.00	64.50	70.00	75.00	91.00
1100	33.50	44.50	46.00	51.75	57.25	64.25	70.00	85.50
	42.00	53.00	56.00	62.00	68.50	75.00	82.50	100.00
1200	37.25	48.50	50.50	60.00	64.75	75.50	82.75	101.25
	46.00	58.50	61.00	71.00	77.00	88.00	96.00	116.00
1250	39.50	50.00	53.50	63.00	68.00	80.00	86.00	106.00
	50.00	60.00	64.00	76.00	81.00	93.00	100.00	121.00

Prisen gälla för grada, borrarade, med kil- och kilspår försedda, afvägda remskifvor, hvars centrumhål ej öfverstiga $\frac{1}{10}$ af remskifvans diameter + 20 mm.»

För nollskifvor, äfvensom för sådana med afrundad bana, höjes priset med 10 %.

Pris å färdiga Remskifvor.

De öfre prisen gälla för odelade, de undre för delade skifvor.

Skifvans diameter mm.	S k i f v a n s b r e d d i m m .							
	150	175	200	225	250	300	350	400
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
1350	60.75	68.50	77.75	91.75	100.00	117.50	120.75	138.00
	72.00	80.00	91.50	107.00	116.00	133.00	138.50	160.00
1400	66.00	73.00	82.75	100.00	113.00	127.75	138.50	147.00
	78.00	87.00	97.00	116.00	130.00	145.00	158.00	170.00
1500	72.00	78.25	87.75	109.25	122.50	137.25	148.50	156.50
	85.00	93.50	102.50	124.00	140.00	156.00	169.00	179.00
1600	76.50	82.75	93.00	117.00	131.50	146.00	156.00	163.75
	90.00	100.00	110.00	134.00	150.00	166.00	178.00	188.00
1700	84.50	91.75	103.50	135.00	147.50	160.00	172.75	180.00
	100.00	108.00	120.00	152.00	167.00	181.00	195.00	205.00
1800	90.00	95.50	108.00	145.00	153.00	167.50	181.00	190.00
	105.00	113.00	126.00	165.00	175.00	190.00	205.00	218.00
1900	93.50	100.00	113.50	153.00	160.00	175.50	190.00	203.00
	110.00	118.00	131.00	171.00	183.00	200.00	216.00	232.00
2000	97.25	102.50	120.00	160.00	165.00	181.00	200.00	208.00
	114.00	120.00	139.00	179.00	190.00	206.00	227.00	238.00
2100	103.50	110.00	133.00	173.00	178.00	194.00	215.00	230.00
	120.00	127.00	154.00	195.00	205.00	220.00	244.00	262.00
2200	110.50	118.50	146.00	186.00	191.00	207.00	230.00	250.00
	128.00	135.00	167.00	207.00	217.00	235.00	260.00	290.00
2300	120.00	127.00	159.00	200.00	204.00	220.00	245.00	270.00
	138.00	144.00	180.00	222.00	230.00	250.00	276.00	305.00
2400	131.00	138.50	172.00	214.00	218.00	233.00	260.00	290.00
	150.00	155.00	195.00	235.00	245.00	265.00	295.00	325.00

Prisen gälla för grada, borrade, med kil- och kilspår försedda, afvägda remskifvor, hvars centrumhål ej öfverstiga $\approx \frac{1}{10}$ af remskifvans diameter + 20 mm.»

För nollskifvor, äfvensom för sådana med afrundad bana, höjes priset med 10 %.

Ungefärlig vikt å färdiga Remskifvor i kg.

De öfre talen gälla för odelade, de nedre för delade skifvor.

Skifvans diameter mm.	Skifvans bredd i mm.							
	75	100	125	150	175	200	225	250
100	4	5.5	7	8.5	9.5	10.5		
	5	6.5	8	9.5	10.5	11.5		
125	4.4	6	7.6	9.2	10.2	11.2		
	5.4	7	8.6	10.2	11.2	12.2		
150	5	6.5	8	9.8	10.8	11.8		
	6	7.5	9	10.8	11.8	13		
175	5.5	7	8.5	10.4	11.4	12.4		
	6.5	8	9.5	11.4	12.5	13.8		
200	6	7.5	9	11	12	13		
	7	8.5	10	12.5	13.5	14.5		
225	6.6	8.3	9.8	11.8	12.8	14		
	7.6	9.3	10.8	13.3	14.4	15.5		
250	7.3	9	10.5	12.5	13.5	15		
	8.3	10	11.5	14	15.2	16.5		
275	7.9	9.8	11.3	13.3	14.8	16.3		
	8.9	10.8	12.3	14.8	16.3	17.8		
300	8.5	10.5	12	14	15.8	17.5	20	23
	9.5	11.5	13	15.5	17.3	19	22	25
325	9.5	11.5	13.2	15.3	17	19	22	24.9
	11	13	14.7	17.3	19	21	24.3	27.9
350	10.5	12.5	14.3	16.5	18.5	20.5	23.5	26.7
	12	14	15.8	18.5	20.5	22.5	26	29.7
375	11.4	13.5	15.4	17.8	20	22	25	28.6
	12.9	15	17	19.8	22	24	27.5	31.6
400	12.3	14.5	16.5	19	21	23.5	27	30.5
	13.8	16	18	21	23	25.5	29	33.5
425	13.3	15.5	17.7	20.4	23	25.1	28.6	32.5
	15.3	17.5	19.7	23.4	26	28.1	32.3	36.5
450	14.3	16.5	18.8	21.7	24.2	26.7	30.7	34.6
	16.3	18.5	20.8	24.7	27.2	29.7	33.7	38.5

Ungefärlig vikt å färdiga Remskifvor i kg.

De öfre talen gälla för odelade, de undre för delade skifvor.

Skifvans diameter mm.	S k i f v a n s b r e d d i m m .								
	75	100	125	150	175	200	225	250	300
475	15.1	17.5	20	23	25.6	28.3	32.3	36.6	
	17.1	19.5	22	26	28.6	31.3	35.5	40.5	
500	16	18.5	21	24.5	27	30	34	38.5	47
	18	20.5	23	27.5	30	33	37.5	42.5	52
525	16.2	19.4	22.4	26	29	32.2	36.8	41.3	50.5
	19.2	22.4	25.4	30	33	36.2	41	46.3	56.5
550	16.6	20.3	23.8	27.5	31	34.5	39.3	44.1	53.7
	19.6	23.3	26.8	31.5	35	38.5	43.6	49.1	59.7
600	17.5	22.2	25.6	30.5	34.5	39	44	49.7	60.5
	20.5	25.2	28.6	34.5	39	43	48.5	54.7	66.5
650	19.4	24	28.5	33.7	38.5	43.5	49.5	55.3	67
	22.4	27	31.5	37.7	42.5	47.5	54	60.3	73
700	21	26	31.5	37	42.5	48	54.5	61	74
	24	29	34.5	41	46.5	52	59	66	80
750	23	29.5	36	42	48	54.5	62	69.5	84.5
	26	35.5	42	49	55	61.5	69	77.5	96.5
800	27	33	40	47	54	61.5	69.5	78	95
	33	39.5	46.5	55.5	63	70	79.5	89	109
850	28	36.5	44.5	52	60	68	77	86.5	105.5
	34	42	51	60.5	68.5	76.5	86.5	97.5	119.5
900	32	40	49	57	65.5	74.5	84.5	95	116
	39	47.5	56	65	74.5	83.5	96	108	131
1000	37	47	57.5	67	77.5	88.5	100	112	137
	44	54	64.5	77	87.5	98.5	112	126	153
1050	41	51	62	73	84	96	109	122.5	150
	48	58	69	83	94	106	121	137	167
1100	44.5	55.5	67	79	91	103.5	118	133	163
	52.5	63.5	75	89	101	113.5	131.5	149	182

Ungefärlig vikt å färdiga Remskifvor i kg.

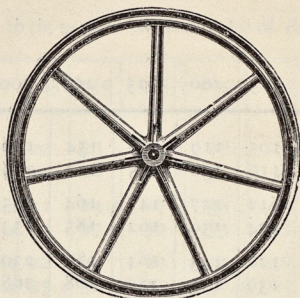
De öfre talen gälla för odelade, de undre för delade skifvor.

Skifvans diameter mm.	Skifvans bredd i mm.							
	150	175	200	225	250	300	350	400
1200	91	105	119	136	154	190	225	261
	102	116	130	145	162	214	249	286
1250	97	112	127	145	164	203	242	280
	109	124	139	162	185	233	272	311
1350	109	126	143	164	186	230	275	320
	122	139	157	182	208	268	313	362
1400	115	133	151	174	197	245	292	340
	128	146	165	192	219	283	332	385
1500	128	148	169	195	219	274	327	381
	144	164	185	214	243	314	369	427
1600	142	164	186	214	242	303	362	421
	161	183	206	237	268	345	406	469
1700	155	179	203	234	265	332	397	462
	175	200	227	261	295	376	442	511
1800	167	195	223	257	292	364	434	506
	187	218	249	287	326	410	481	557
1900			243	280	318	394	471	550
			273	314	356	444	523	606
2000			263	300	345	428	510	593
			295	342	389	488	570	653
2100			280	324	369	460	550	641
			314	364	415	524	615	705
2200			296	344	393	492	590	689
			332	385	439	560	658	757
2300			313	366	419	524	631	738
			350	408	466	595	703	812
2400			330	386	443	556	671	785
			369	431	493	633	751	865

LINSKIFVOR.

Spåret packadt med trä.

FIG. 23.



Om linskeffor och bärskeffor, se sid. 13--14.

Skifvans diameter <i>D</i>		Linans diameter <i>d</i> mm.	Vigt pr st. kg.	Pris			
v.-t.	mm.			enkel bana		dubbel bana	
				Kr.	ö.	Kr.	ö.
48	1200	10-13	98-108	42	—	63	—
60	1500	10-13	125-140	50	—	75	—
72	1800	10-13-16	190-205	65	—	100	—
84	2100	10-13-16-20	230-252	85	—	130	—
96	2375	10-13-16-20	280-295	115	—	175	—
108	2670	14-20	300-320	150	—	225	—

BÄRSKIFVOR

med axlar och lager.

Diameter v.-t. mm.	Gjutna, tjärtrossade		A f p l å t			
	24	36	48	60	72	84
	600	900	1200	1500	1300	2100
Pris i Kr.	24.00	35.00	20.00	26.00	32.00	37.00

Bärskefforna af 600—900 mm. diam. äro gjutna och tjärtrossade, och de med öfver 900 mm. diam. äro af plåt.

TAKRÖRELSER.

Ehuru vi tillverka takrörelser för vidt skilda behof, upptaga vi här nedan endast ett fåtal, då dessa fylla de vanligast förekommande behofven. Andra konstruktioner och storlekar utföras äfven på beställning.

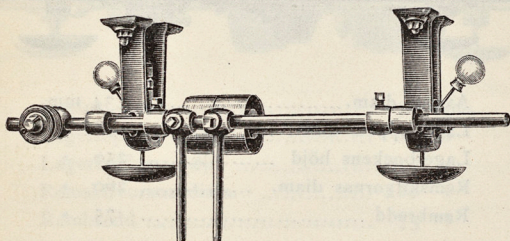
Samtliga äro försedda med sjelfreglerande lagerskålar.

Illustrationerna visa endast skifvorna för remmarne från drifaxeln.

Snäcka eller remskifva för remmen till arbetsmaskinen utföres, der så önskas, men debiteras extra.

Takrörelse N:o 1.

FIG. 24.



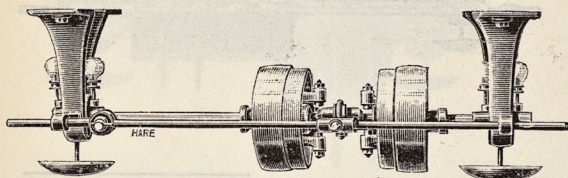
Axels diam.....	30 mm.
Lagerloppet diam.	20 »
Lagerbockens höjd	175 »
Remskifvornas diam.	100 »
Rembredd	75 »

Pris pr st.

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskruvar äro icke inberäknade i detta pris.

Takrörelse N:o 3,
med friktionskoppling.

FIG. 26.



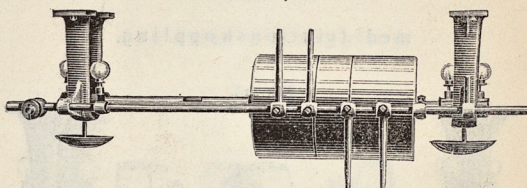
Axelns diam.	34 mm.
Lagerloppets diam.	28 »
Lagerbockens höjd	250 »
Remskifvornas diam.	260 »
Rembredd	75 »

Pris pr st.

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskruvar äro icke inberäknade
i detta pris.

Takrörelse N:o 4.

FIG. 27.

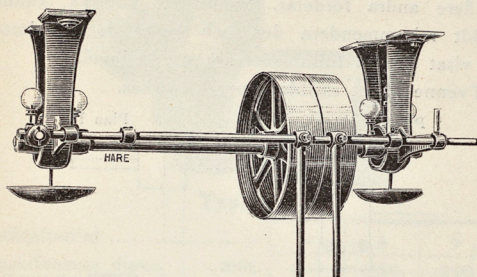


Axelns diam.mm.	34	43	55
Lagerloppets diam. »	28	34	43
Lagerbockens höjd »	250	300	350
Remskifvornas diam. »		345	450
Rembredd..... »		100	100
Pris pr st. Kr.			

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

Takrörelse N:o 5.

FIG. 28.



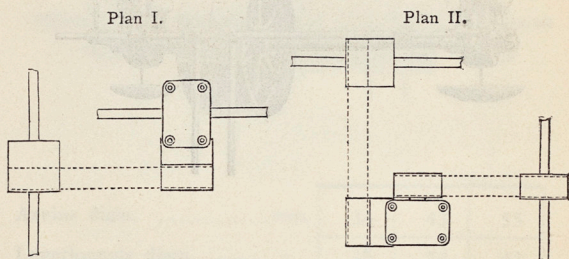
Axelns diam.mm.	34	43	55
Lagerloppets diam. »	28	34	43
Lagerbockens höjd »	250	300	350
Remskifvornas diam. »		345	450
Rembredd..... »		100	100
Pris pr st. Kr.			

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

SKRUFVEXLAR.

För att undvika det obehagliga buller, som alltid och isynnerhet vid något större hastigheter åtföljer de hittills brukliga, koniska vexlarne, hafva vi konstruerat en ny vexel, kallad skrufvexel, särskildt afsedd för mindre kraftbehof, hvarigenom nyssnämnda obehag undvikas. Då den dessutom eger flere andra fördelar, framför de koniska, kunna vi särskildt rekommendera den och hafva de tills dato utförda visat sig till fullo motsvara sitt ändamål.

Tvenne något skillda typer tillverkas.



Typ. A (sid. 47) kan placeras:

- I. på den ena axeln (Plan I), då denna erhåller vexelns hastighet, men den andra blir oberoende deraf;
- II. i vinkeln mellan axlarne (Plan II), då dessa båda äro oberoende af vexelns hastighet.

Axlarne kunna i båda fallen ligga i samma eller olika plan, beroende på lokala omständigheter. Vexeln slås lätt ifrån genom öfverförande af drifremmen på nollskifvan.

Typ. B (sid. 47), hvilken placeras som en konisk vexel, användes, då lokala förhållanden försvåra användandet af Typ. A.

Båda axlarne erhålla här vexelns hastighet samt komma alltid i olika plan på ett bestämdt afstånd från hvarandra.

SKRUFVEXLAR.

De nedan angifna kraftbeloppen äro beräknade för en hastighet å vexeln af 250 hvar pr minut.

På särskild beställning kunna vexlar med annan vinkel än 90° erhållas.

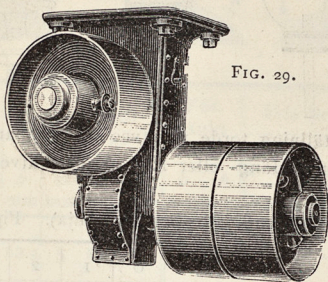


FIG. 29.

Typ. A.

Hästkraftantal.....	2	4	6
Remskifvornas diam.mm.	200	250	300
Rembredd..... »	125	150	150
Pris pr st. Kr.	100.00	200.00	300.00

Önskas remskifvor af andra än ofvanstående dimensioner, beräknas dessa extra vid prisets bestämmande.

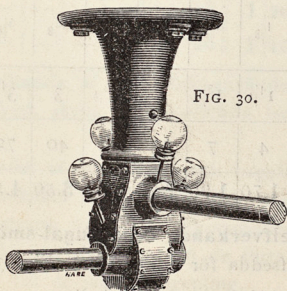


FIG. 30.

Typ. B.

Hästkraftantal.....	2	4	6
Pris pr st. Kr.	60.00	125.00	200.00

Smörjkoppar, sid. 48, och fästskrufvar äro icke inberäknade i dessa pris.

SMÖRJKOPPAR.

FIG. 31.

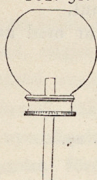


FIG. 32.

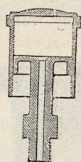
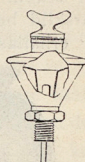


FIG. 33.



Vid beställning torde uppifvas om kopparne skola användas för Stå-, Häng- eller Konsollager, äfvensom lagrets storlek.

Franska smörjkoppar (för olja). Fig. 31.

N:o	0	1	2	3	4
Innehåll i c.cm.	35	70	90	130	230
Pris pr st. Kr.	1.50	1.50	1.50	1.50	1.75

Stauffers smörjkoppar (för fast maskinsmörja). Fig. 32.

Dimensionerna afpassade för våra lager.

N:o	3	4	5	6	7	8	9	10
Skruftappens diam. med eng. gasgångor v.-t.	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$3\frac{3}{8}$	$3\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$
Motsvarande lager i v.-t.	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	2	$2\frac{3}{4}$	3	$3\frac{1}{2}$		
Innehåll i c.cm.	4	7	13	23	40	72	125	215
Pris pr st. Kr.	1.70	1.90	2.20	2.70	3.50	4.50	6.50	9.00

Kuchs sjelfverkande centrifugal-smörjkoppar

(afsedda för nollskifvor). Fig. 33.

N:o 1 för remskifvor öfver 32" i diam.....	Kr. 3.00
» 2 » » från 20—32" i diam.	» 2.75
» 3 » » » 16—20" »	» 2.50
» 4 » » » 10—16" »	» 2.25
» 5 » » » under 10" »	» 2.25

KIL-TABELL.

FIG. 34.

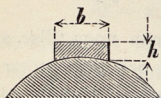


FIG. 35.

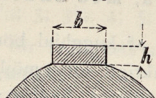
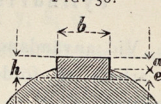


FIG. 36.



$$a = e$$

Axels dim. d mm.	Hålkil		Platt- kil		För- sänkt kil		Pris pr 100 mm.					
	b mm	h mm	b mm	h mm	b mm	h mm	platta å axel		kil- spår		kil	
							Kr.	ö.	Kr.	ö.	Kr.	ö.
30—37.5	12.5	5	12.5	5	12.5	6	—	40	—	45	—	70
40—46	14	6	14	6	14	7	—	45	—	55	—	75
50—62.5	16	6	16	6	16	8	—	55	—	65	—	80
65—75	18	7	18	7	18	9	—	60	—	80	—	85
80—85	22	8	22	8	22	10	—	65	1	—	—	90
90—95	25	10	25	10	25	12.5	—	75	1	80	1	10
100—115	30	12	30	12	30	15	—	90	2	70	1	35
120—135	—	—	—	—	35	18	1	20	3	60	1	80
140—150	—	—	—	—	40	20	1	45	4	50	2	25

För undvikande af olycksfall använda vi uteslutande kilar utan hufvud, såvida ej annorlunda beställes eller påfordras.

För fästandet af kopplingar och kuggjul använda vi uteslutande försänkta kilar. Vid små kraftöfverföringar, som icke äro utsatta för stötar, rekommendera vi antingen platt- eller hålkilar, då axeln vid de förra försvagas helt obetydligt och vid de senare ingenting.

Vid användandet af 2 kilar sättas dessa i 90° och vid 3 kilar i 120° mot hvarandra.

KUGGHJUL, cylindriska, med skurna kuggar.

Vid användandet af kuggjul bör man noga tillse, att de arbeta så fördelaktigt som möjligt och utan stötar i kuggarne, d. v. s. möjligast ljudlöst; effektförlusten blir ändock jämförelsevis stor.

Hufvudvilkoret för att en cylindrisk vaxel skall arbeta väl är, att delningen skall vara fullt exakt och kuggformen så nära teoretisk som möjligt.

För skurna kuggjul hafva vi sedan flera år använt det i England och Amerika vanliga s. k. Pitchsystemet, men då vi sträfvat efter att öfvergå till det franska mått-systemet, hafva vi beslutat oss lemna Pitchsystemet, der måtten fås i svenska verkutum och antaga ett annat, ehuru snarlikt system. Detta system har visat sig så enkelt och tillfredsställande, att de flesta större firmor i utlandet, isynnerhet i Tyskland och Frankrike använda detsamma, och vore det önskligt att äfven fler svenska verkstäder följde exemplet.

I detta system utgår man från delningen, förutsatt att man känner kraft, omloppstal och utvexlingsförhållande. Delningen bestämmas sålunda, att π (3.1416...) tages till enhet och delningen uttryckes i mångfald deraf. För bestämmandet af delningscirkelns diameter har man då endast att multiplicera kuggantalet med den för delningen valda mångfalden af π , eller den s. k. modulen, således:

$$D = M \cdot K$$

då D = delningscirkelns diameter,

K = kuggantalet,

M = modulen.

Kugghulets yttre diameter erhålles genom att till delningscirkelns diameter addera dubbla modulen således:

$$D_y = D + 2M$$

då D_y = yttre diametern.

För vanliga behof erforderliga delningar erhållas med följande 10 s. k. Normalmoduler, * nemligen:

$$M = 2; 2\frac{1}{2}; 3; 3\frac{1}{2}; 4; 5; 6; 7; 8; 9;$$

och återfinnas dessa för tydlighets skull afbildade å nästföljande sida i full storlek.

För hvarje modul finnes 8 fräsar, afpassade för olika kuggantal, och användes fräs

N:o 1 för hjul med 12—14 kuggar

» 2 » » » 14—16 »

» 3 » » » 17—20 »

» 4 » » » 21—25 »

» 5 » » » 26—34 »

» 6 » » » 35—54 »

» 7 » » » 55—134 »

» 8 » » » 135—kuggstång.

Som synes är denna metod synnerligen enkel, och det erforderliga antalet fräsar blir härigenom så ringa, att de utan svårighet eller för stor kostnad kunna hållas på lager.

Systemet lämpar sig dock ej för kuggar med cykloidform, ty antalet fräsar blir då flerfaldt större, hvarför vi också uteslutande använda evolventkuggar. Härtill kommer också att, om centrumafståndet mellan hjulen förändras något, detta ej har ett så menligt inflytande på evolventkuggarne.

En särdeles stor omsorg nedläggas vi på kuggfräsarne. Dessa slipas efter mallar i särskilda fräslipmaskiner. För uppritandet af dessa mallar använda vi en för ändamålet konstruerad maskin, som kopierar från en större mall ned till den önskade storleken.

* Fräsar för andra moduler finnas ej på lager, men göras på beställning.

