

HEINR. AHRENS

STOCKHOLM, S.

TELEGRAFADDRESS:

AHRENS, STOCKHOLM.

RIKSTELEFON.



Otto's Gasmotorer.

REPRESENTANT

Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2013



National Library
of Sweden

FÖR

GASMOTORENFABRIK DEUTZ.

KÖLN-DEUTZ.

HEINR. AHRENS

STOCKHOLM, S.

TELEGRAFADDRESS:

AHRENS, STOCKHOLM.

RIKSTELEFON.



Original Otto's Gasmotorer.

REPRESENTANT

I

SVERIGE

FÖR

GASMOTORENFABRIK DEUTZ.

KÖLN-DEUTZ.

H

ORIGIN

GAS

TELEGRAPH
AHRENS, STO

HEINR. AHRENS

STOCKHOLM S.

K A T A L O G

ÖFVER

ORIGINAL OTTO'S GASMOTORER

FRÅN

GASMOTORENFABRIK DEUTZ.

KÖLN-DEUTZ.

TELEGRAFADDRESS:
AHRENS, STOCKHOLM.



RIKSTELEFON.



ВНЕШНЯЯ СТОРОНА



ПРОСМОТРЕНО И ПОДПИСАНО

СЛУЖЕБНЫМ ПОДПИСАНИЕМ

ПОДПИСАНО

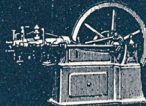


OTTO'S NEUER MOTOR

GASMOTORENFABRIK DEUTZ

DEUTZ B/KÖLN

31 EHRENDIPLOME



DÜSSELDORF 1880
GOLDENE STAATSMEDAILLE

SOCIETY OF ARTS MEDICAL

LONDON.

1805

LONDON

1884

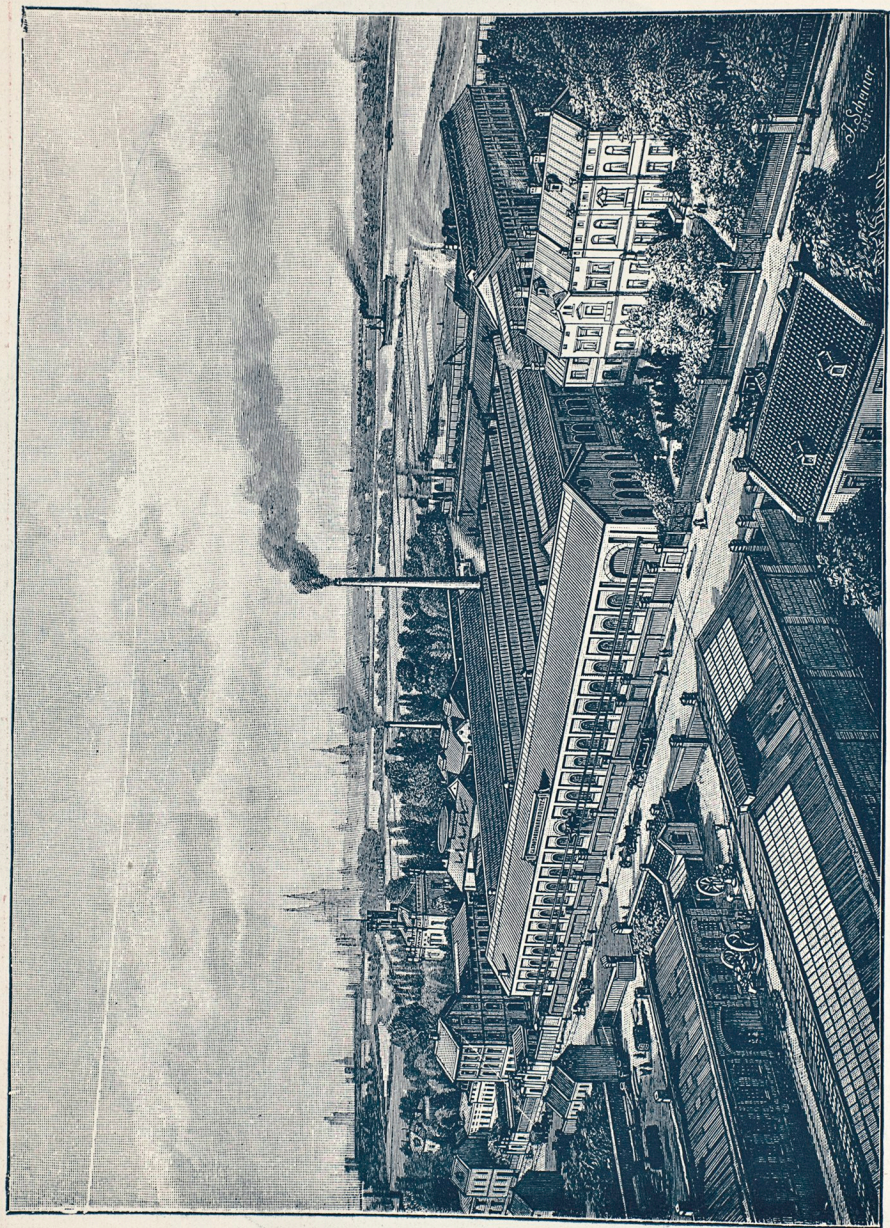
LONDON

1237

PARIS
ELECTRICAL EXHIBITION
1881

MELBOURNE

1833



VY ÖFVER VESTRA DELEN AF GASMOTORENFABRIK DEUTZ, KÖLN-DEUTZ.

Anmärkningar.

Priserna inkludera fullständigt emballage samt leverans franko förtulladt jernvägsvagn eller ångbåt i Stockholm, resp. vid direkt afsändning från fabriken franko förtulladt alla svenska hamnar, som ega direkt, regulier ångbåtsförbindelse med Lübeck. **Prislista på begäran.**

Ansvar: För brekage och skador m. m. ansvaras icke längre, än till dess motorerna äro levererade.

Uppsättning: Inom Stockholms stads område åtager sig Stockholms Gasverk uppsättningen, om så önskas.

Uppsättningskostnaderna ingå ej i motorernas pris.

Uppsättning i landsorten verkställes enligt öfverenskommelse.

Betalningsvilkor: $\frac{1}{3}$ kontant vid leverans, $\frac{1}{3}$ mot två och $\frac{1}{3}$ mot tre månaders accept från fakturadatum, eller 2 % kassarabatt, när betalning sker till fullo vid leverans.

Obs.! I tabellerna öfver motorernas dimensioner angifves *utom* den nominella hästkraften, efter hvilken motoren betecknas, *äfven den maximala kraftutvecklingen i hästkrafter*, som är *väsentligt större än den nominella*.

Detta torde vid jämförelse med andra pris-kuranter beaktas.



Original Otto-Motoren och Gasmotoren-Fabrik Deutz.



Äfven maskiner kunna hafva sin historia, och Otto-Motoren har till och med en ganska intressant sådan; utöfver sina särskilda företräden skiljer den sig äfven härigenom fördelaktigt från sina kolleger i marknaden. Först och främst är den som maskin en af de äldsta gasmotorer, som blifvit konstruerad, och den äldsta användbara och i ekonomiskt hänseende lämpligaste gasmaskin är den i alla fall.

Framstående uppfinningar härleda sig i många fall från icke-fackmän, och så är det äfven med vår maskin, som blifvit uppfunnen af köpmannen N. A. Otto, som till följd af sin förkärlek för fysikaliska studier en lång tid sysselsatte sig med den tanken, att som drifkraft använda den bekanta explosionskraften af en blandning af lysgas med atmosferisk luft.

Den första maskinen motsvarade visserligen icke Otto's förväntningar, och han måste med sin uppfinning genomgå alla de motgångar och pröfningar, som i dylika fall äro helt naturliga. Men den modige hör världen till, om han utom mod äfven har uthållighet och någon tur, och det hade Otto, och så har han eröfrat och försvarat sin värld, herraväldet på gasmotorernas område. Sedan framträdandet af den första gasmaskinen af Lenoir gifvit försöken en annan riktning, och sedan han i Ingeniör Eugen Langen i Köln funnit den skicklige fackmannen, hvilken med hänsyn till detaljkonstruktionen förde honom på rätta vägen, fick hans bemödanden önskad resultat, och de tvänne männen hade den stora tillfredsställelsen att kunna till verldsutställningen i Paris 1867 skicka en atmosferisk gasmotor, hvilken öfversteg alla andra liknande maskiner, i synnerhet med afseende på gasåtgången, och hvilken därför tillerkändes högsta priset, guldmedaljen.

Hvem som är i tillfälle att se den nuvarande Gasmotoren-Fabrik Deutz anar icke huru obetydlig dess vagga varit, och med hvilka inskränkta medel uppfinnarna måste bygga sina första maskiner. I en undanskymd förhyrd verkstad i Köln har den i Paris prisbelönade första gasmotoren skådat verl-

dens ljus. Men föräldrarna voro i afseende på arbetsförmåga och uthållighet af godt slag, barnet, uppfinningen, var sundt, och således kunde det ej slå fel, synnerligast efter den första framgången i Paris, att det växte till och blef utbildadt till hvad Otto-Motoren i dag är.

Att de första maskinerna i månet hänseende icke voro höjden af fullkomlighet var helt naturligt, och om äfven denna atmosfäriska gasmotor från Langen & Otto i dag icke synes i afseende på sin konstruktion som idealet af en motor, betydde den då för tiden en storartad framgång på området för småindustriens kraftbehof, och det faktum, att öfver 5000 af dessa maskiner med tillsammans cirka 6000 hästkrafter, i storlekar från $\frac{1}{4}$ till 3 hästkrafter afsattes, bevisar bäst, huru mycket maskinen uppfylde ett faktiskt behof.

Maskinernas stigande afsättning gaf uppfinnarna mod och medel att bygga en egen fabrik, och så grundlades i Deutz år 1869 på egen grund och botten **Gasmotoren-Fabrik Deutz**, hvilken derför kan berömma sig af att vara den äldsta gasmotorfabriken.

Den atmosfäriska maskinens bristfälligheter, framför allt dess bullersamma gång och dess begränsade kraftutveckling af icke öfver 3 hästkrafter, föranledde uppfinnarna att utöfver desammas tillverkande sysselsätta sig med försök till dess förbättrande, och det är intressant att följa öfvergången från den atmosfäriska maskinen till den nuvarande Otto-Motoren. Synnerligast Otto hade icke uppgifvit sina ursprungliga tankar på en direkt verkande gasmaskin, och för sina bemödanden i denna riktning var den atmosfäriska maskinen för honom ett välkommet försöksföremål. Hvarje enskild explosion, kraftig eller svag, erkändes tydligt som sådan, då ju kolfven flög fritt i luften. Allt efter blandningens större eller mindre gasinnehåll blefvo explosionerna mer eller mindre häftiga, flögo kolfvarna fort eller långsamt i höjden. Vid gasfattiga blandningar stego kolfvarna först efter längre tid långsamt i höjden, sedan svänghjulet redan gjort ett antal hvarf, och häraf insåg Otto, att gasfattiga blandningar icke blott förbränna långsamt, utan äfven antändas sent; men samtidigt insåg han, att en stötfri motor endast medelst användning af utspädda blandningar kunde erhållas; det gälde således att utröna huru pass utspädda blandningar säkert läto sig antändas.

Denna fråga sysselsatte Otto i årtal, till dess slutligen betraktandet af den uppstigande röken från en fabriksskorsten förde honom till lösningen; röken, tjock och tät vid skorstenens mynning, förlorade vid uppstigandet mer och mer i täthet, då den skingrade sig i luften.

Problemets lösning bestod nämligen deruti, att man, för att i cylindern få en utspädd blandning, som likväl säkert måste låta sig tändas, först och främst måste inpressa luft och sedan gasblandning i cylindern. Blandningen skulle då i luften, gradvis framträngande, fördela sig, och vid tändningsstället lemna den önskade antändliga blandningen.

Härmed var uppfinningens idé, hvilken är förverkligad i den nuvarande Otto-Motoren, gifven, hvilken idé liksom den atmosfäriska maskinen för företagets början och första utveckling numera lades till grund för den vidare utvidgningen och den närvarande framgången.

Att med den ofvan anförda upptäckten blott principen för den nya maskinen var gifven och att principens konstruktiva genomförande ännu fordrade ett mycket ansträngande arbete, är själfklart.

Den nya motoren arbetade tystgående, man var ej längre bunden vid någon kraftutvecklingsgräns, och så ådagalade Gasmotoren-Fabrik Deutz's konstruktionsbyråer en ytterst rastlös verksamhet för att genomkonstruera den nya motoren för alla kraftstorlekar och göra den passande för de mest olika förhållanden, hvarvid icke blott talrika nya detaljkonstruktioner, utan äfven alldeles nya maskintyper uppstodo.

Den nya maskinens båda karakteristiska egenskaper voro insugningen af luft eller en annan icke brännbar gassort före gasblandningens inträde, och den s. k. fyrtakt, d. v. s. arbetssättet, att vid två hvarf af vefaxeln på kolvrens ena sida följande verkningar uppstodo: Insugning, Compression, Förbränning och Arbetsförrättning, Utträde.

Detta arbetssätt, hvilket först kom till praktisk användning i Otto-Motoren, blef sedermera typiskt för hela gasmotorkonstruktionen, och Otto-Motoren var vid sitt framträdande i afseende på detaljer så grundligt genomtänkt, att man tydligt kunde igenkänna dess typ — från det egendomliga arbetssättet till dess yttre form — i talrika från andra håll senare i marknaden införda konstruktioner. Man vågade helt enkelt icke att företaga ändringar å en konstruktion, som var frukten af årslånga studier af vår oförgätlige Otto, och det ligger häri ett obestriddligt och värdefullt, om också ofrivilligt erkännande från efteraparnas sida af hans snillrika uppfinning.

Gasmotoren-Fabrik Deutz och dess hittillsvarande afnämare se i sin nu nästan 30-åriga erfarenhet i gasmotorfabrikationen den bästa garanti för motorernas godhet och brukbarhet, och fabriken ser i dag tillbaka med tillfredsställelse på det ståtliga antalet af 40000 gasmotorer med öfver 170000 häst-

krafter, hvilka tills i dag ifrån den såväl som från dess filialer och Lizenz-innehafvare blifvit bygda efter originalmodeller och införda i alla världens länder.

Att fabrikens tillverkningar äfven af vederbörande funnit välförtjent erkännande, visar det betydliga antal utmärkelser, hvarmed den på alla utställningar, till hvilka den skickat sina motorer, blifvit hedrad. Gasmotoren-Fabrik Deutz innehar i dag 140 medaljer och hedersdiplom, deribland 8 stats-medaljer, som den uteslutande för Gas-, Benzin- och Fotogénmotorer blifvit tillerkänd.

Det skulle öfverskrida ramen af dessa meddelanden, om vi här skulle redogöra för de mångfaldiga typer och konstruktioner, hvilka under årens lopp tillkommit för särskilda industriers behof och motsvarande lokala förhållanden, och hvilka delvis varit af betydande inflytande på företagets utveckling och resultat.

Omnämndt må vara, att bemödandet att för bestämda användningssätt uppnå en högre jemnhet i gången, framalstrade en maskin af mycket hopträngd konstruktion med mindre rörliga massor (till följd af borttagandet af Tvärhufvud och Styrning), tyngre svänghjul och större hvarfantal (modell EV och G); att vidare en icke oväsentlig minskning i gas- och oljeförbrukningen erhöles genom konstruktionen af Ventil-Motorerna, hos hvilka sliderna ersättes genom ventiler, och således den för öfvervinning af slidernas friktion erforderliga kraften såväl som smörjmaterialet inbespares (modell EV och DV).

De mest viktiga och längst gående framstegen äro förverkligade i den konstruktion, hvilken gjorde motorens drift oafhändig närvaron af ett gasverk. Vi mena konstruktionen af **Benzin-Motorer**, **Generatorgas-Motorer** och den nyaste: **Fotogén-Motorer**.

Benzin-Motorerna ha på några år fått en sådan utbredning, att i dag 500 motorer med 1800 hästkrafter äro i verksamhet, och inrättningen och uppställningen af desamma är i trots af benzinens lätta antändlighet så ofarlig, att försäkringsbolagen deruti ej se någon större eldfara och således ej begära någon högre försäkringspremie för sådan anläggning.

De för större kraftbehof införda **Generatorgas-Motorer** med egna gasverk hafva företrädet af stor prishillighet, och stora motorer kunna, jemförda med ångmaskiner, lätt igångsättas och stannas.

Gasapparaterna äro ganska enkelt konstruerade och ytterst lätta att sköta. De erfordra icke, liksom ångpannor, daglig uppehållning; man under-

håller tvärtom elden under natten medelst ett mycket ringa lufttillträde och knappt mätbar bränsleförbrukning, och är då följande morgon i stånd att på 15 minuter kunna framställa användbar gas.

Driftkostnaderna äro väsentligt mindre än vid ångdrift, nämligen 0,6 till 0,8 kg. antracit eller koks pr timme och effektiv hästkraft för motorer af 20—100 hästkrafter, under det man för goda ångmaskiner i genomsnitt måste beräkna 2 kg.

Det må äfven nämnas, att Generatorgas-motorer särskildt hafva företräde framför ångmaskiner i sådana industrier, hvarest man äfven för andra ändamål använder gas. Generatorgasen lämpar sig nämligen utmärkt för lödning, uppvärmning och torkning, och vid sådana kemiska processer, hvarvid det kommer an på en noggrann bestämd temperatur, är den hittills af hvarje annat bränsle ouppnådd.

Fotogén-Motorerna slutligen, dessa gasmotorteknikens yngsta barn, äro de mest oberoende af alla motorer, enär de matas med vanlig lampfotogén, som i dag kan erhållas i hvarje by till billigt pris; och som desammas fotogénförbrukning är så ringa — *under 0,5 kg. pr timme och hästkraft* — har allmänheten så fort erkänt den härvid erbjudna fördelen, att under den korta tiden, sedan våra fotogénmotorer utsläpptes, redan 100 i storlekar från 1 till 12 hästkrafter blifvit sålda.

Genom Fotogénmotoren har gasmotortekniken skaffat sig ett nytt stort fält för de fall, då det är önskligt och nödvändigt att hafva en transportabel kraftkälla, och der man hittills varit hänvisad till de svårhandterliga ånglokomobilerna. För drifning af pumpar, ångsprutor, tröskverk och alla liknande ändamål erbjuder Fotogénmotoren som fotogénlokomobil en drifkraft, som ej kan tänkas bekvämare och enklare. Utan att behöfva medföra några vidare förråd af bränsle, blott med fyllda vatten- och fotogénreservoarer, kan egaren med sin städse arbetsfärdiga kraftkälla med bekvämlighet fara öfverallt, hvarest han vill begagna sig af sin kraft.

Ännu måste vi omnämna det stora område, på hvilket gasmotoren i nyare tiden blifvit kallad att aflägga vittnesbörd om sin mångsidiga användning och lämplighet; detta är elektroteknikens område. Här har det så rätt tydligt visat sig, att gasmotoren som ingen annan motor är egnad att motsvara alla möjliga förhållanden. Då vid elektriska ljusanläggningar äfven den minsta oregelbundenhet i motorens gång gör sig märkbar i strömojemnheter, blef genom konstruktionen af vår Tvilling-Motor en sådan grad af jemnhet i gången

uppnådd, att den tillfredsställde elektroteknikens högsta fordringar, och sedan elektrotekniken öfvergått till bruket af långsamt gående dynamo-maskiner, kunde äfven de här af resulterande behofven i det mest vidsträckta mått motsvaras och samtidigt en väsentlig förenkling i anläggningen uppnås medelst gasmotorens direkta koppling till dynamo-maskinen.

Vår år 1889 på den Internationella utställningen för näringsmedel och husbehof i Köln utställda, till en dynamo-maskin kopplad 120 hästars motor, var då *verldens största gasmotor* och tillika gasmotordriftens första användning för stora kraftanläggningar, särskildt vid elektriska centralstationer, hvarest den redan i dag blifvit en farlig medtäflare för ångmaskinen.

För direkt drifning af mindre dynamo-maskiner bygger Gasmotoren-Fabrik Deutz på sista tiden snabbgående gasmotorer af stående konstruktion (modell H). Denna motor utmärker sig isynnerhet genom stor jemnhet i gången vid ringa behof af plats såväl som genom billigt pris.

Som menniskan växer med sina högre mål, så har äfven Gasmotoren-Fabrik Deutz med den tilltagande efterfrågan på Otto-Motorer beständigt utvidgat sig; den upptager i dag en yta af 46500 kvadratmeter, hvaraf 28200 kvadratmeter komma på byggnader, och dess tillväxt är ännu ej afslutad.

Antalet arbetare och tjänstemän har vuxit med utvidgningen och har sedan 1870 stigit från 53 till 1000.

För drifningen af sina verktygsmaskiner använder Gasmotoren-Fabrik Deutz uteslutande gasmotorer af tillsammans 280 hästkrafter och den eger för framställningen af den nödvändiga gasen ett eget gasverk af 2400 cbm. daglig produktion, tillika med en stor generatorgasanstalt.

Då i trots af den periodiska utvidgningen af fabriken dess leveransförmåga icke räckte till, måste för att kunna tillfredsställa den snabbt tilltagande efterfrågan i de olika länderna i åtskilliga hufvudstäder filialfabriker inrättas, resp. andra fabriker tilldelas fabriktillstånd.

Med tillfredsställelse kan Gasmotoren-Fabrik Deutz i dag se tillbaka på det af fabriken skapade och på framgången af dess sträfvanden. Det har ej fattats välförtjenta erkännanden för dess rastlösa verksamhet.

Ett ståtligt band bilda öfver 3000 hedrande intyg från gasmotoregare af alla industrigrenar, intyg, hvilka till stor del af vederbörande egare äro utställda först efter årslånga iakttagelser och rön.

Gasmotoren-Fabrik Deutz.

Original Otto's nya Motor

bygges

i stående anordning, encylindrig, enligt modell DV					
i liggande	»	»	»	»	A
»	»	»	»	»	KV
»	»	»	»	»	EV
»	»	»	»	»	G
»	»	tvåcylindrig	»	»	F

för lysgas, oljegas, generatorgas och vattengas.

Original Otto's nya Motor

kan uppsättas i hvilken lokal som helst, således äfven i och under bebodda lägenheter, till och med i de öfra våningarna i boningshus; i sistnämnda fall bör man i stället för granit- eller tegelsockel begagna en **gjutjernssockel** att placera motoren på;

behöfver **ingen särskild koncession** för uppställningen;
är **fullkomligt ofarlig i driften**, hvarför äfven försäkringspremier icke förändras genom dess uppställning;

upptager **endast mycket liten plats**, så att den kan uppsättas äfven i de minsta arbetsrum, källare, vindar m. m.;

behöfver **ingen särskild tillsyn** och inbespar således kostnaderna för eldare och maskinister;

förorsakar **ingen besvärlighet för grannskapet**, hvarken genom buller, rök, sot eller lukt m. m.;

öfverträffar **med hänsyn till billigheten i driften** alla andra motorer;

är **alltid färdig för igångsättning**, liksom den också hvarje ögonblick kan stannas, utan att under stillaståendet förbruka något som helst materiel, så att således **endast den verkliga arbetsförrättningen** förorsakar motsvarande kostnader.

Garanti.

Bästa garantien skall hvarje köpare af **Original Otto's nya Motor** finna deruti, att **Gasmotoren-Fabrik Deutz** sedan nära 30 år bedrifver byggandet af gasmotorer som **uteslutande specialitet** och till följd deraf också eger den rikaste erfarenhet på detta område. Denna fabrik har för öfrigt konstruerat den första brukbara gasmotor samt har, ensam under 15 år, levererat för den mindre industrien den för dess bestånd oundgängliga drifkraften. Såsom den äldsta af alla bestående gasmotorfabriker har den således också levererat det ojemförligt största antalet af alla existerande gasmotorer. Omkring

40000 Motorer med mer än 170000 hästkrafter,

levererade efter fabriken modeller, finnas i bruk i alla världens länder, till största belåtenhet för sina resp. egare. För den **utmärkta konstruktionen** och det **solida utförandet** af de af Gasmotoren-Fabrik Deutz levererade motorer torde äfven den ampla samlingen af intyg, som är i fabriken besittning, tjena som bevis, så mycket mer som en stor del af dessa intyg **först efter årslånga iakttagelser** blifvit af vederbörande egare lemnadt.

Utom denna för våra afnämare af förhållandena sjelfva resulterande borgen, garanteras för godheten och soliditeten af **Original Otto's Motorer** på så sätt, att fabriken oförtöfvadt, kostnadsfritt ersätter alla delar, hvilka under den första halfårstiden efter uppsättningen bevisligen genom dåligt material, felaktig konstruktion och bristfälligt arbete kunna blifva obrukbara, utan att dock ikläda sig ansvar för skador, som genom oregelbundenheten i driften m. m. kunna uppstå. Vanlig slitning är äfven från garantien utesluten. För god funktionering ansvaras endast när motorerna genom fabriken montörer resp. dertill utsedda personer upp- och igångsättas.

Hvarje motor igångsättes på fabriken och arbetar innan den afsändes under flere dagar, profvas sorgfälligt och bromsas på sin kraft, och på begäran meddelas bromsprovets resultat.

Original Otto's Motorer utveckla väsentligt mera kraft än den uppgifna nominella kraften. Hästkraften beräknas lika med 75 Sec.-Kg.-Meter.

Intyg öfver Original Otto's nya Motor

finnas i stort antal från embetsverk, bruk samt alla yrkes- och industrigrenar. Då dessa innehålla de vitsord, som vederbörande egare af motorer lemnat på grund af i **praktiken** gjorda rön och erfarenheter, så äro **dessa omdömen af fackmän** för en hvar, som vill anskaffa en motor, af **stor betydelse**. Dessa intyg sändas på begäran, och finnas deraf:

- 1) från **Bok- och Stentryckerier** samt beslägtade yrken samt **Pappers- och Läder-Industrien**
662 intyg öfver 761 motorer med 2293 hästkrafter.
- 2) från **Kemiska Industrien**, framställning af **Födoämnen** och **Läskedrycker, Tobak- och Cigarrfabrikationen, Kolonial-Material- och Färgvaru-branchen, Qvarnindustrien** samt **Landtbruk**
406 intyg öfver 448 motorer med 1770 hästkrafter.
- 3) från **Bryggerier, Maltfabriker, Humleaffärer** och beslägtade brancher
129 intyg öfver 143 motorer med 624 hästkrafter.
- 4) från **Slagterier, Köttaffärer och Korffabriker**
134 intyg öfver 138 motorer med 330 hästkrafter.
- 5) från **Bagerier, Konditorier** och beslägtade yrken
57 intyg öfver 61 motorer med 209 hästkrafter.
- 6) från **Träbearbetnings- Ben- Elfenben- Horn- Kork- Perlemor- och Sköldpaddvarufabriker**
309 intyg öfver 320 motorer med 1227 hästkrafter.
- 7) från **Jern- och Stålintustrien, Låssmeds- Maskin- och Apparatfabriker, Mekaniska och Reparaturverkstäder, Metallfabriker** samt **Urfabriker**
566 intyg öfver 606 motorer med 2346 hästkrafter.

- 8) från **Textil- och Beklädnadsfabriker** samt dermed beslägtade industrier samt **Gummifabriker**
418 intyg öfver **461** motorer med **1726** hästkrafter.
- 9) från **Glas- Ler- Cement- och Stenfabriker, Stenbrott** samt **Bergverks-** och dermed beslägtade industrier
58 intyg öfver **67** motorer med **406** hästkrafter.
- 10) från **Staters, Städernas och Kommunala byggnader och anläggningar, Läroverk, Elektriska ljusanläggningar, Gas-Vatten- och Elektricitetsverk, Hoteller, Restauranter, Caféeer och Förlustelokaler, Pumpar, Hiss- och diverse andra inrättningar**
353 intyg öfver **535** motorer med **4597** hästkrafter.

Bland dessa **3092** intyg öfver **3540** motorer med **15528** hästkrafter äro **892** intyg, hvilka vederbörande egare lemnat först efter ett begagnande af motorerna i 5 till 16 år.

Montering.

Original Otto's Motorer utskickas från fabriken så mycket hopsatta, att i allmänhet endast några dagar erfordras för att montera dem färdiga och igångsätta dem, förutsatt att sockel och gasledning dessförinnan blifvit uppsatta. På begäran lemnas kostnadsfritt nödvändiga ritningar för motorens ändamålsenligaste uppsättning samt för möjligen behöfliga transmissioner, om nödvändiga skizzer och uppgifter öfver lokalen, i hvilken motoren skall stå, inskickas, tillika med uppgift öfver de maskiner, som skola drifvas.

Cylinderns afkylning.

Cylindrarna erfordra för sin afkylning en ringa quantitet kallt vatten, hvilket genomströmmar cylindermanteln, och hvilket antingen tages ifrån vattenledningen eller också tillföres motoren medelst uppsättning af ett kylfat med sjelfverkande cirkulation.

Dessa

Kylfat,

hvars storlek rättar sig efter motoren, levereras på begäran fint utförda af smidesjern till billigaste pris.

Gasttryck-Regulator.

Dylika apparater kunna, om de erfordras eller föreskrifvas, levereras till billiga priser.

Smörjmateriel.

Ett väsentligt villkor för en motors goda gång är användandet af lämpligt smörjmateriel.

Under vår mångåriga praktik hafva många fall blifvit oss bekantgjorda, i hvilka motorerna genom olämpligt smörjmateriel blifvit åsamkade betydliga skador.

Häri genom hafva vi sett oss föranlåtna att i våra köpars intresse i stora quantiteter framställa ett i vår drift som det bästa afprovade smörjmateriel. Vi äro därför i tillfälle att leverera våra afnämare

Motorolja och Motor Consistensfett

till billiga priser.

Oljereningsapparat.

För uppnående af en så **billig drift** som möjligt är det fördelaktigt att rena de i motorens oljesamlare m. m. uppsamlade spilloljor för att ånyo användas. Härtill lämpliga apparater levereras enligt önskan.

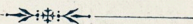
Den genom dessa apparater renade oljan låter sig mycket väl användas oblandad för smörjning af transmissioner och mindre ömtåliga maskindelar; deremot till hälften uppblandad med ny motorolja är den **såsom ny olja** användbar för smörjning af motorerna sjelfva, och uppstår derigenom besparing af smörjolja.

Gasförbrukning.

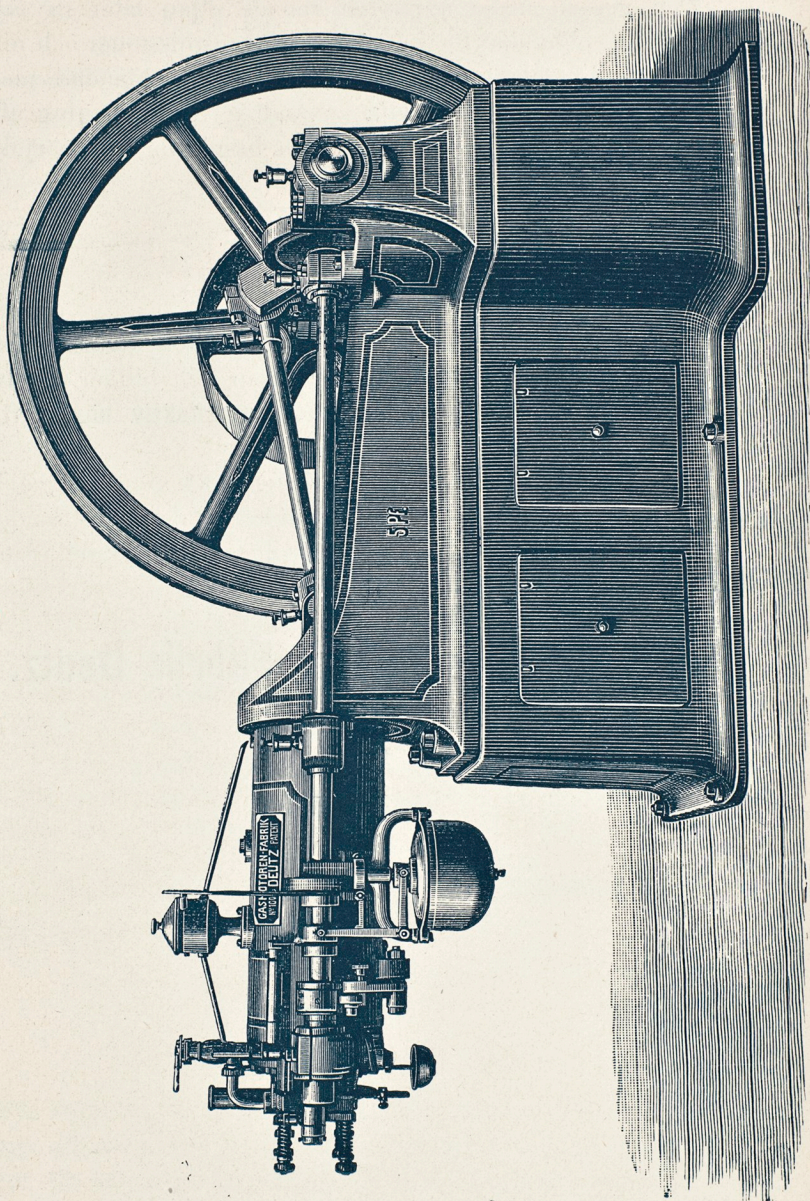
Denna är väsentligen beroende på kvaliteten (värmeeffekten) af den till användning kommande gasen och blifver, då lysgas begagnas, långt **under en kubikmeter pr effektiv hästkraft och timme.**

Vid begagnandet af oljegas, vattengas och generatorgas beror gasförbrukningen äfvenledes på kvaliteten af den beträffande gas-sorten, och är t. ex. vid oljegas icke mer än 0,4 kubikmeter pr effektiv hästkraft och timme.

Gasmotoren-Fabrik Deutz.



Original Otto's nya Motor
med Slidreglering och Slidtändning.



Liggande anordning, encylindrig, modell A,
för lysgas, oljegas, generatorgas och vattengas.

Antal Hstkrafter	{ nominella maximala		1/2	1	2	3	4	5	6	8	10	12
	1/4	1/2	1.25	2.5	3.75	4.5	5.5	7	9.5	11.5	13.5	

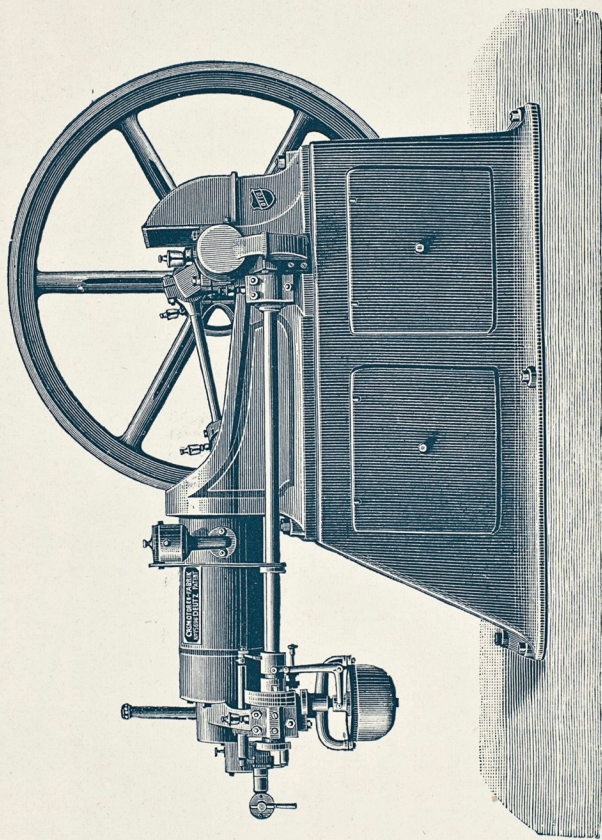
Antal hästkrafter { nominella maximala	1/2	1	2	3	4	5	6	8	10	12
	3/4	1,3	2,5	3,7	4,6	5,9	7	9,6	11,2	13,4
Motorens längd..... meter	1,890	2,200	2,520	2,740	2,920	3,150	3,370	3,470	3,850	3,850
» bredd..... »	0,800	0,900	0,990	1,100	1,190	1,310	1,400	1,400	1,800	1,835
» höjd..... »	1,500	1,580	1,650	1,700	1,730	1,780	2,000	2,100	2,100	2,100
Remskifvans diameter..... »	0,200	0,250	0,400	0,500	0,600	0,700	0,750	0,900	1,000	1,200
» bredd..... »	0,110	0,150	0,170	0,210	0,250	0,270	0,280	0,310	0,350	0,350
Remskifvans erforderliga bredd... »	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120	0,130	0,135	0,150	0,170	0,170
Remskifvans hvarfantal... pr minut	180	180	180	180	160	160	160	160	140	140
Gasmätarens storlek..... »	5 lag.	10 lag.	20 lag.	30 lag.	30 lag.	30 lag.	50 lag.	60 lag.	80 lag.	100 lag.
Motorens ungefärliga vikt, c:a netto kg.	470	660	970	1280	1625	2000	2475	2750	4600	4800
» » » brutto »	675	875	1200	1580	1960	2450	2850	3200	5300	5500

Denna gasmaskins kolf har en särskild utanför cylindern liggande styrning genom ett tvärhufvud, vid hvilket vefstaken är kopplad. Denna anordning underlättar att vid behof lätt kunna uttaga kolfven och minskar arbetscyklernas och kolfvens slitning till det minsta möjliga.

En ytterst känslig regulator tillåter maskinen att själf reglera gasförbrukningen i förhållande till kraftutvecklingen, så att hvarje missbruk af gas förhindras. Gasmaskinerna enligt modell A äro med slidreglering och sliddändning. Upp till 8 hästkrafter halva dessa motorer ett sväng-hjul. Motorerna om 10 och 12 hästkrafter erhålla två svänghjul, ett å hvardera sidan af axeln.

Kostnadsförslag, uppsättningsritningar, intyg, beskrifning af maskinen jemte anvisning för uppsättning och skötsel m. m. gratis och franko.

Original Otto's nya Motor



Liggande anordning, modell KV,

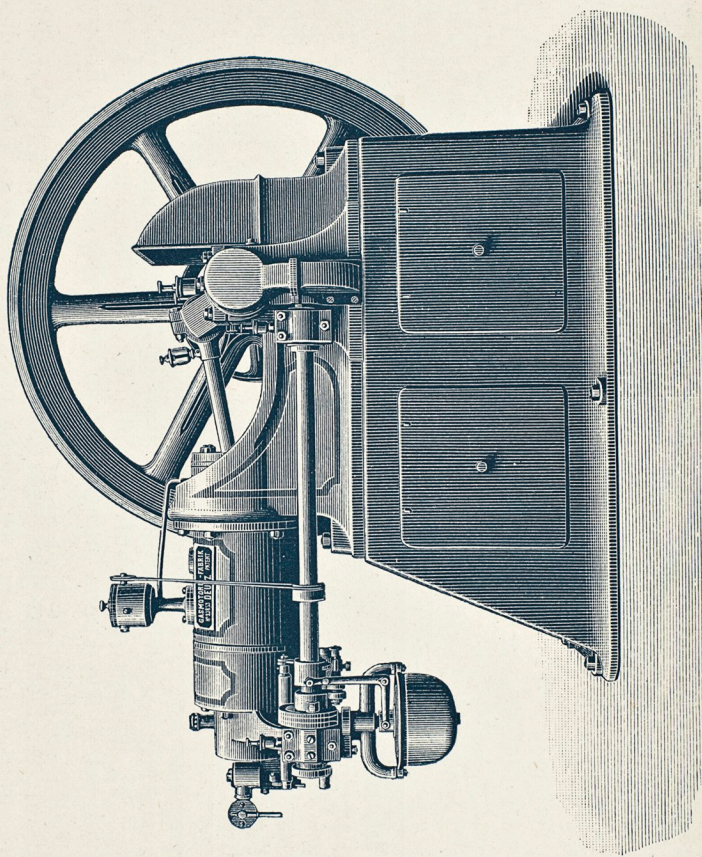
Antal hästkrafter { nominella maximala	1	2	3	4	5	6	8	10	12
	1,5	2,7	3,8	4,7	6	7,5	10	12	14
Motorens längd.....meter	2,010	2,290	2,550	2,720	2,880	3,090	3,410	3,710	3,710
» bredd.....»	0,770	0,860	0,940	1,080	1,150	1,250	1,370	1,520	1,520
» höjd.....»	1,520	1,580	1,650	1,710	1,730	1,800	1,850	1,950	1,950
Remskifvans diameter.....»	0,200	0,300	0,400	0,450	0,550	0,600	0,750	0,800	0,950
» bredd.....»	0,150	0,170	0,210	0,250	0,270	0,290	0,310	0,350	0,350
Remmens erforderliga bredd.....»	0,070	0,080	0,100	0,120	0,130	0,140	0,150	0,170	0,170
Remskifvans hvarfantal.....pr minut	230	230	230	210	200	200	180	180	180
Gasmätarens storlek.....	10 lag.	20 lag.	30 lag.	30 lag.	30 lag.	50 lag.	60 lag.	80 lag.	100 lag.
Motorens ungefärliga vikt, c:a netto kg.	620	830	1060	1360	1700	2000	2650	3600	3700
» » » brutto »	780	1020	1260	1650	2000	2300	3000	4000	4100
Dimensioner af Motoren för Elektriskt ljus:									
Svänghjulets diameter.....meter	1,150	1,300	1,400	1,600	1,700	1,800	2,000	2,100	2,200
» bredd.....»	0,090	0,100	0,110	0,110	0,130	0,140	0,170	0,180	0,180
Remmens erforderliga bredd...	0,060	0,060	0,080	0,100	0,100	0,100	0,120	0,140	0,140
» hastighet pr sekund...	13,8	15,6	16,8	17,6	17,8	18,8	18,8	19,8	20,7
Svänghjulets hvarfantal.....pr minut	230	230	230	210	200	200	180	180	180

Gjutjemssockeln levereras endast på särskild order och beräknas extra.

Vid Gasmaskinen »modell KV» har kolfven liksom vid modell A en särskild utanför cylindern liggande styrning genom ett tvärhufvud, vid hvilket vefstaken är kopplad. Denna anordning underlättar att vid behof lätt kunna uttaga kolfven och minskar arbetscylinderns och kolfvens slitage till det minsta möjliga.

Som drifkraft för **Elektriskt ljus** förses dessa maskiner »modell KV» med en själfverkande reglering för varierande gasladdningar. Om dessa maskiner dessutom förses med ett tyngre svänghjul med förlängd axel och ytterlager, uppnås en så hög grad af jemnhet i gången, att dylika maskiner kunna användas för **direkt alstring af glödljus**. Dynamomaskinen drivres då vanligen från svänghjulet, hvars kranz är ändamålsenligt svarfvad. **Möjligen erforderliga remskifvor för Gasmotorer med förlängd axel beräknas extra.**

Original Otto's nya Motor
med Ventilreglering och antändning med glödrör.



Liggande anordning, encylindrig, modell EV,
för lysgas, oljegas och vattengas.

Skyddad genom patent i alla länder.

Antal hästkrafter { nominella maximala	1/2	1	2	3	4	5	6	8	10	12
	0,7	1,5	2,7	3,8	4,7	6	7,5	10	12	14
Motorens längd	1,315	1,690	1,920	2,100	2,300	2,440	2,640	2,900	3,220	3,220
» bredd	0,635	0,775	0,860	0,950	1,080	1,160	1,255	1,365	1,515	1,515
» höjd	—	1,445	1,480	1,525	1,610	1,625	1,695	1,770	1,850	1,850
Remskifvans diameter	0,150	0,200	0,300	0,400	0,450	0,550	0,600	0,750	0,800	0,950
» bredd	0,110	0,150	0,170	0,210	0,250	0,270	0,290	0,310	0,350	0,350
Remmens erforderliga bredd	—	0,070	0,080	0,100	0,120	0,130	0,140	0,150	0,170	0,170
Remskifvans hvarfantal	240	230	230	230	210	200	200	180	180	180
Gasmätarens storlek	—	10 lög.	20 lög.	30 lög.	30 lög.	30 lög.	50 lög.	60 lög.	80 lög.	100 lög.
Motorens ungefärliga vikt	550	570	760	960	1300	1620	1920	2400	3300	3400
» » brutto »	680	720	930	1140	1560	1900	2200	2790	3700	3800
Dimensioner af Motoren för Elektriskt Ljus:										
Svänghjullets diameter	1,050	1,150	1,300	1,400	1,600	1,700	1,800	2,000	2,100	2,200
» bredd	0,070	0,090	0,100	0,110	0,110	0,130	0,140	0,170	0,180	0,180
Remmens erforderliga bredd	0,060	0,060	0,060	0,080	0,100	0,100	0,100	0,120	0,140	0,140
» hastighet pr sekund	13	13,8	15,6	16,8	17,6	17,8	18,8	18,8	19,8	20,7
Svänghjullets hvarfantal	240	230	230	230	210	200	200	180	180	180

Vid denna modell bortfaller styrningen genom tvärhufvud. Vefstaken är kopplad vid den i kolfven direkt fästade tappen, och är kolfven, till ersättning för den bortfallande styrningen, af motsvarande förlängning. Gasmotoren blir derigenom till alla delar mera hopträngd och kan till följd af de bortfallande delarna också tillverkas billigare. EV-motorerna kunna således med fördel der användas, hvarest platsen är trång.

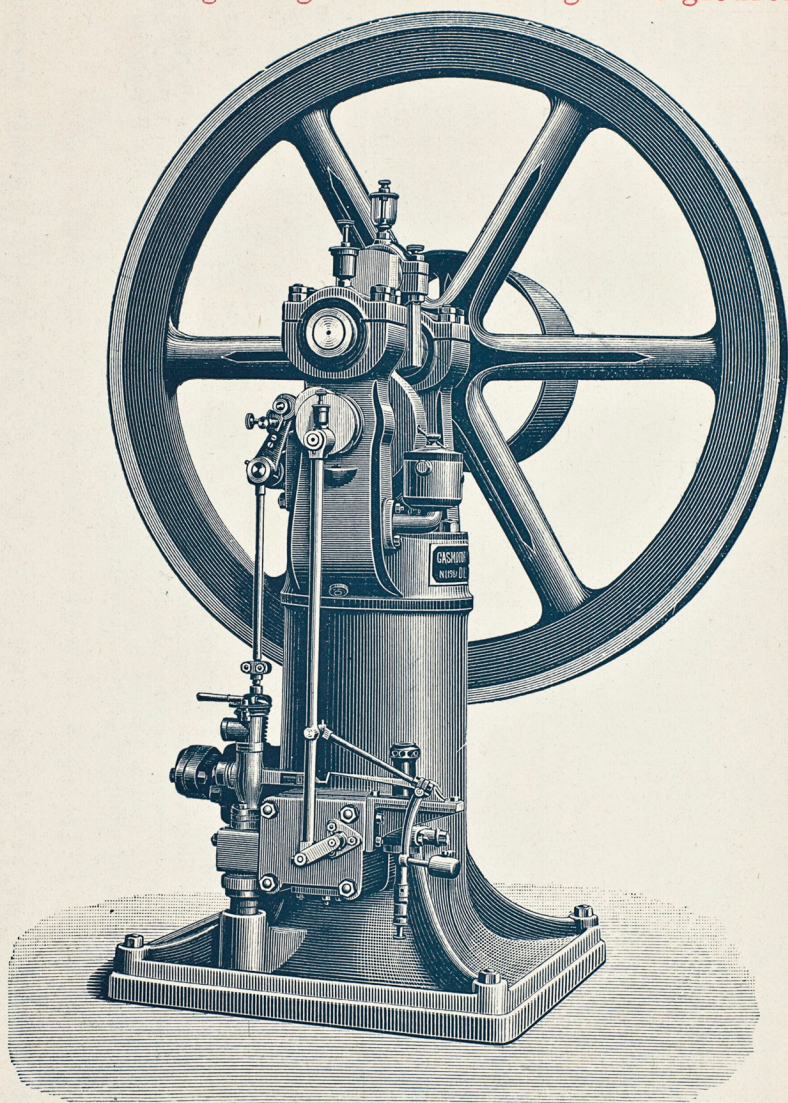
Inträdet af gas och luft förmedlas genom ventiler, och tändningen sker genom ett glödande rör i förening med en tändreglerare. **Ventilreglering och rörtändning äro skyddade genom patent.**

Som drifkraft för **Elektriskt Ljus** förses dessa maskiner »modell EV» med en sjelfverkande reglering för varierande gasladdningar. Om dessa maskiner dessutom förses med ett tyngre svänghjul med förlängd axel och ytterlager, uppnås en lika hög grad af jenheth i gången som vid tvillingmotorer, så att dylika EV-motorer kunna användas för **direkt alstring af glödljus** med dynamomaskinens drivande från svänghjulet.

Kostnadsförslag, uppsättningsritningar, intyg, beskrifning af maskinen jemte anvisning för uppsättning och skötsel m. m. gratis och franko.

—✂ GASMOTORENFABRIK DEUTZ, KÖLN-DEUTZ. ✂—

Original Otto's nya Motor med Ventilreglering och antändning med glödrör.



Stående anordning, modell DV,
för lysgas, oljegas och vattengas.
Skyddad genom patent i alla länder.

—✂ Representant i Sverige HEINR. AHRENS, Stockholm S. ✂—

Antal hästkrafter { nominella maximala	1/2	1	2	3	4	5	6	8
	1	1,5	2,5	3,6	4,6	6	7	10
Motorens längd meter	0,800	1,050	1,150	1,250	1,400	1,450	1,550	1,700
» bredd »	0,730	0,850	0,930	1,020	1,140	1,230	1,300	1,410
» totala höjd .. »	1,150	1,370	1,555	1,715	1,900	2,100	2,170	2,400
Höjd till vefvens centrum »	0,750	0,845	0,980	1,090	1,195	1,285	1,395	1,550
Remskifvans diameter »	0,150	0,200	0,300	0,400	0,450	0,550	0,600	0,750
» bredd .. »	0,110	0,150	0,170	0,210	0,250	0,270	0,290	0,310
Remmens erforderliga bredd »	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120	0,130	0,140	0,150
Remskifvans hvarfantal pr minut	240	230	210	210	200	200	180	180
Gasmätarens storlek	5 lág.	10 lág.	20 lág.	30 lág.	30 lág.	30 lág.	50 lág.	60 lág.
Motorens ungefärliga vikt, c:a netto kg.	325	480	680	800	1040	1450	1700	2100
Motorens ungefärliga vikt, c:a brutto kg.	430	620	800	1000	1400	1700	1900	2500

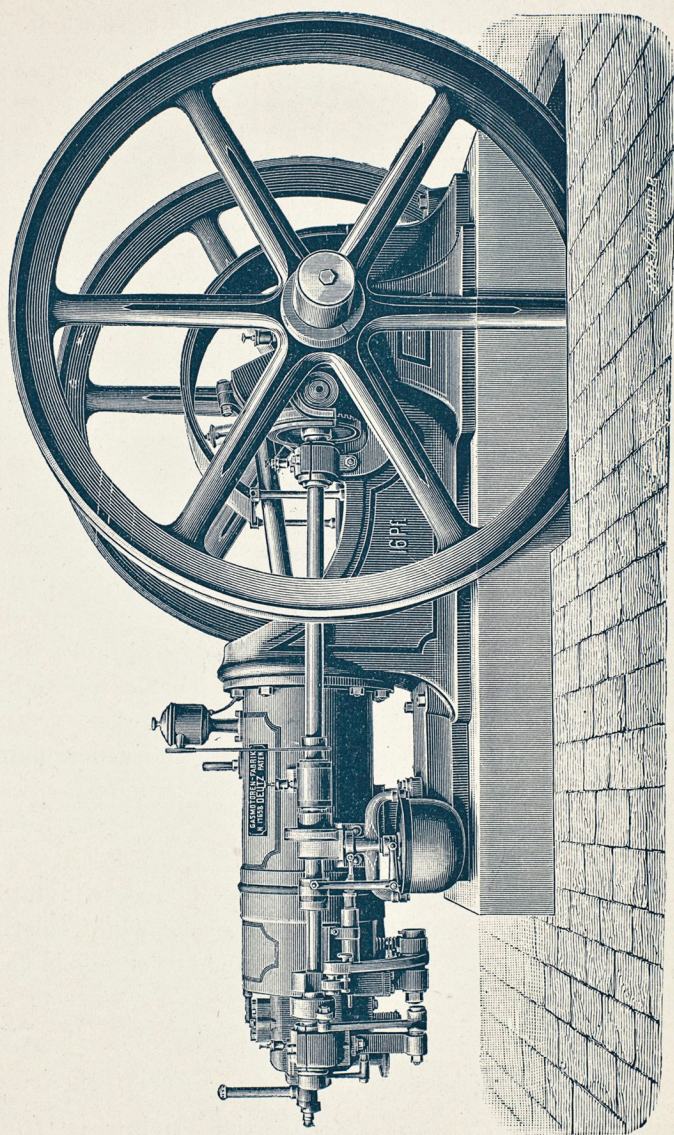
Denna gasmotor DV användes med fördel der, hvarest platsen är så trång, att ej ens maskinen EV kan uppsättas. Maskinen är till alla delar lika kraftigt bygd och sorgfälligt genomarbetad som de liggande motorerna och erbjuder således äfven vid de ogynnsammaste utrymmeförhållanden möjligheten af en fullständigt pålitlig, ofarlig och billig drifkraft.

En lika snillrik som enkelt konstruerad **genom patent skyddad Pendel-Regulator** förhindrar hvarje slöseri med gas, i det att gasförbrukningen af motoren sjelf regleras efter den för tillfället behöfliga kraftutvecklingen.

Inträdet af gas och luft förmedlas genom ventiler, och antändningen sker genom ett glödande rör. **Ventilreglering, Antändning med glödrör** samt **Pendel-Regulator** äro skyddade genom patent.

Kostnadsförslag, uppsättningsritningar, intyg,
beskrifning af maskinen jemte anvisning för uppsätt-
ning och skötsel m. m. gratis och franko.

Original Otto's nya Motor
med Ventilreglering och antändning med glödrör.



Liggande anordning, encylindrig, modell G,
för lysgas, oljegas, generatorgas och vattengas.

Skyddad genom patent i alla länder.

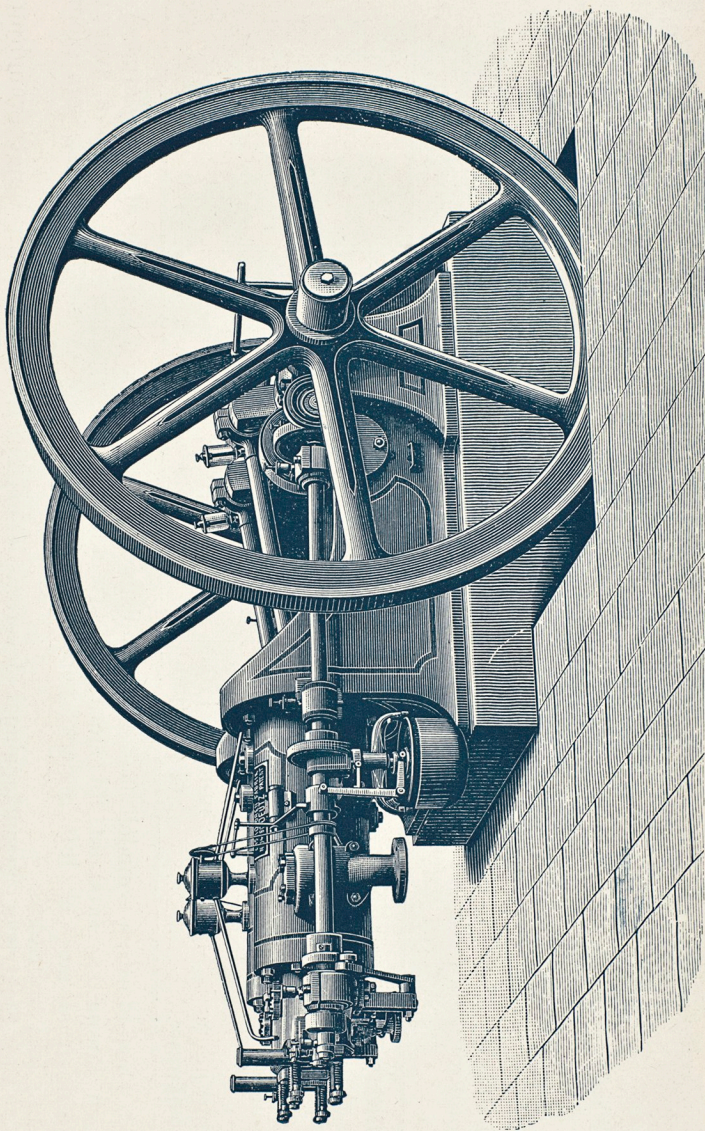
— Representant i Sverige HEINR. AHRENS, Stockholm S. —

Antal hästkrafter { nominella maximala		16	20	25	30	35	40	50	60
		20	25	30	37	44	50	60	70
Motorens längd	meter	3,400	3,600	4,100	4,100	4,600	4,600	5,100	5,100
» bredd	»	1,800	1,880	1,980	1,980	2,160	2,160	2,500	2,500
» höjd	»	1,800	1,850	1,950	1,950	2,000	2,000	2,150	2,150
Remskifvans diameter	Mini- bredd	1,000	1,200	1,400	1,600	1,800	2,000	2,400	2,800
» »	mal	0,420	0,440	0,460	0,480	0,500	0,520	0,540	0,560
Remmens erforderliga bredd		0,200	0,210	0,220	0,230	0,240	0,250	0,260	0,270
Remskifvans hvarfantal ..	pr minut	160	160	160	160	150	150	150	150
Gasmätarens storlek		150 lág.	150 lág.	200 lág.	200 lág.	250 lág.	250 lág.	300 lág.	300 lág.
Motorens ungefärl. vikt c:a netto kg.		5000	6000	7000	7500	8500	9200	11300	12100
» » » brutto »		6000	7200	8300	8800	9800	10700	12800	13700
Dimensioner af Motoren för Elektriskt Ljus:									
Svänghjulens diameter	meter	2,400	2,500	2,600	2,700	2,800	2,900	3,000	3,000
Svänghjulets bredd, tjänande som remskifva. »		0,180	0,200	0,210	0,220	0,230	0,240	0,270	0,300
Remmens erforderliga bredd »		0,140	0,150	0,160	0,170	0,200	0,210	0,240	0,260
» hastigh. pr sekund »		21,4	22,3	23,10	24	23,5	24,3	23,6	23,6
Svänghjulens hvarfantal pr minut		170	170	170	170	160	160	150	150
Vigtsökning	c:a kg	950	1000	1100	1500	1800	2200	2300	3300

Gasmotorerna »modell G» äro framalstrade genom en kombinerig af modellerna A och EV och lämna sig särskildt för stora kraftutvecklingar. De äro försedda med två svänghjul. Insugningen af gas och luft regleras genom ventiler, hvaremot såväl sliddändning som glödrörs-tändning kan anbringas.

Vid **Elektriska ljusanläggningar** levereras G-maskinerna med extra tungt svänghjul för förhöjda hvarfantal och med en särskild anordning, som åstadkommer en efter kraftbehovet varierande gasförbrukning med undvikande af excenter, hvarigenom den för direkt alstring af glödljus nödvändiga jernhetsgraden uppnås. Svänghjulskransarna kunna ombildas till remskifvor, när dynamomaskinen skall drivas direkt från svänghjulet.

Original Otto's nya Tvilling-Motor.



Skyddad genom patent i alla länder.

Liggande anordning, tvåcylindrig, modell F,
för lysgas, oljegas, generatorgas (12 till 200 hästkrafter), vattengas.

— Representant i Sverige HEINR. AHRENS, Stockholm S. —

Antal hästkrafter { nominella maximala		16	20	25	30	37	40	50	60
		20	25	30	37	50	60	70	
Motorens längd	meter	3,310	3,570	3,570	3,950	4,100	4,630	4,790	
» bredd	»	2,060	2,290	2,850	2,460	2,850	3,100	3,100	
» höjd	»	1,800	1,850	1,850	2,000	2,050	2,200	2,200	
Renskifvans diameter	»	Efter särskild beställning.							
» bredd	»								
Rennens erforderliga bredd	»	Renskifvorna för motorer af 16 och flera							
Renskifvans hvarfantal	pr minut	180	170	170	150	150	150	140	
Gasmätarens storlek	ca netto kg.	150 lög.	200 lög.	200 lög.	300 lög.	300 lög.	300 lög.	300 lög.	
Motorens ungefärliga vikt	brutto	5400	6600	7000	9000	11500	12000	13500	
» »	»	6200	7800	8000	10400	13000	13500	15000	

Dimensioner af Motoren för Elektriskt Ljus:

Svänghjulens diameter	meter	2,000	2,100	2,100	2,400	2,500	2,600	2,800
Svänghjulsets bredd, tjänande som renskifva	»	0,180	0,190	0,220	0,250	0,280	0,310	0,350
Rennens erforderliga bredd	»	0,160	0,170	0,200	0,220	0,250	0,280	0,320
» hastighet pr sekund	»	18,8	18,7	18,7	18,8	19,6	20,4	20,5
Svänghjulens hvarfantal	pr minut	180	170	170	150	150	150	140

Tvilling-Motorer om 80, 100 och flere hästkrafter levereras enligt särskild öfverenskommelse.

Samtliga Tvilling-Motorer äro försedda med två svänghjul. Den af en känslig Regulator påverkade själfverkande regleringen af dessa maskiner är så anordnad, att cylindrarna i förhållande till de för tillfället erforderliga kraftutvecklingarna erhålla starkare eller svagare gasladdningar, så att hvarje cylinder för sig själf arbetar i regelbunden, oafbruten fyrtakt. Dessa maskiner utöfva vid hvarje hvarf en påverkning på drifaxeln, hvarigenom en absolut jemnhet i gången gör Tvilling-Motorerna företrädesvis särskildt lämpliga till drifkraft för Elektriska ljusanläggningar.

En statistik öfver Otto's nya Motor som drifkraft för Elektriska ljusanläggningar utvisar, att ensamt

678 Tvilling-Motorer med 9487 hästkrafter

till medio af 1891 blifvit uppsatta för detta ändamål.

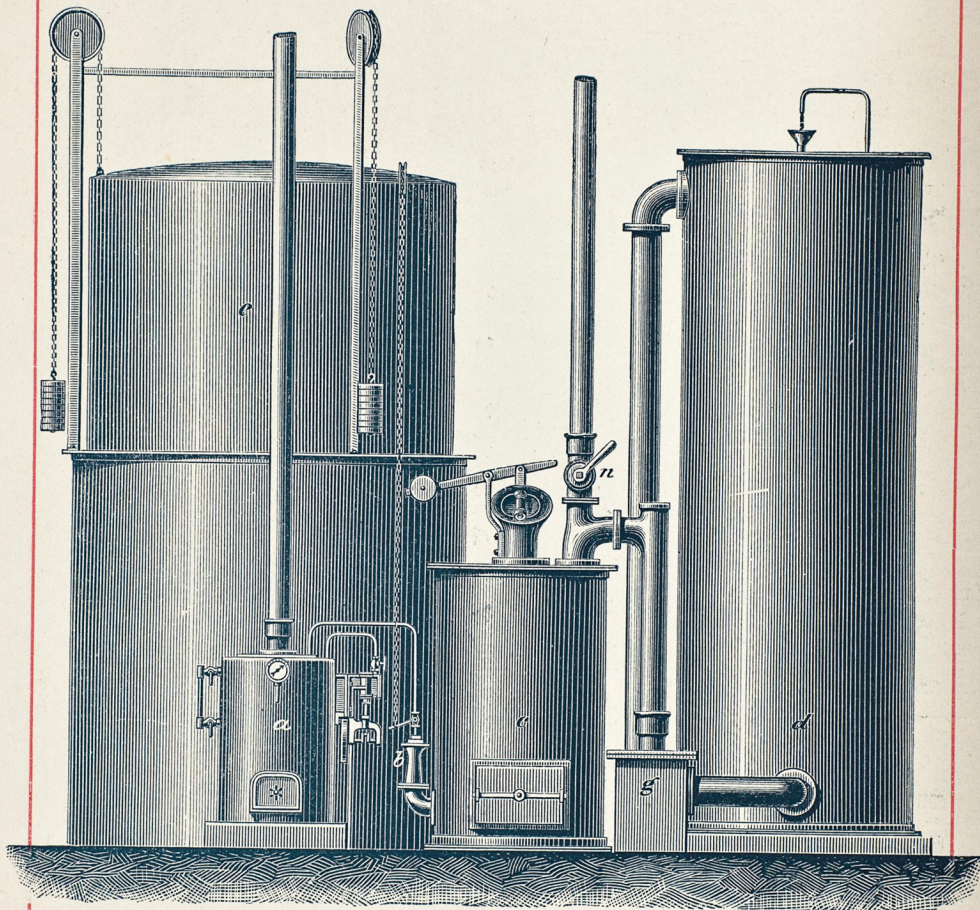
Äfven i alla andra fall, der det särskildt beror på en mycket hög grad af jemnhet i gången, äro Tvilling-Motorerna lämpliga, äfven der, hvarst större krafter behöfvas, än de, som af encylindriga maskiner med fördel kunna påräknas.

Dessa Motorer byggas upp till 200 hästkrafter.

Vid 16 hästkrafter hafva Tvilling-Motorerna slidreglering, från 20 hästkrafter och derutöfver Ventilreglering och Tändslid.

Original Otto's nya Motor

i förbindelse med



Generatorgas-Apparaten.

Prospekt, kostnadsförslag, uppsättningsritningar, intyg,
beskrifning jemte anvisning för uppsättning och sköt-
sel m. m. gratis och franko.

— Representant i Sverige HEINR. AHRENS, Stockholm S. —

Generatorgas och Generatorgas-Apparater.

Generatorgas är en värmegas, hvilken framställes i en schaktugn, kallad »Generator», och hvilken har följande medelvolym-sammansättning: Väte 17 %, Koloxid 23 %, Kolväte 2 %, Kolsyra 6 % och Qväfve 52 %. Generatorgasen innehåller således vid normal framställning c:a 42 volymprocent brännbar gas. Generatorgas brinner med blå, icke lysande låga, och är mycket lämplig **för Gasmaskiner**, till uppvärmning och industriella ändamål, men kan ej användas till belysning.

Beskrifning af Generatorgas-Apparaten.

I normal anordning består Generatorgasapparaten enligt vidstående afbildning af en liten **ångpanna** med komplett armatur (*a*), en **gastillverknings-apparat eller generator** (*c*) med **Injektor** (*b*), en vattenfylld **cistern** (*g*) och **Aflopskran** för afloppsgaser (*n*), en eller flere **Scrubber** (*d*), en **Renings-apparat** (på afbildningen ej synlig), en **Gasklocka** (*e*), två afstängningsventiler, två vattencisterner samt den till förenig af dessa delar hörande rörledningen.

Generatorgasens framställning.

Generatorgasen framställes genom att man blåser en ström atmosfärisk luft medelst en stråle öfverhettad vattenånga genom det i Generatorn (*c*) befintliga glödande bränslet, att man afkyler och rensar de uppkomna produkterna samt sedermera uppsamlar dem i en gasklocka. Den öfverhettade ångan framställes i den lilla ångpannan (*a*) samt blåses genom Injektorn (*b*) med den uppsugna luften under generatorns rost.

Gasen drifves genom den vattenfyllda cisternen (*g*), så att den vid blåsningens upphörande ej kan återgå till Generatorn. Ur denna cistern inträder den i Scrubbern (*d*), i hvilken den för afkylning och rening uppstiger genom vattenöfverspolad cokes.

Ur Scrubbern utträder gasen till ytterligare rening i den med grof sågspån fyllda Reningsapparaten och derifrån i Gasklockan (*e*).

Gasproduktionens reglering är själfverkande, motsvarande gasförbrukningen, emedan ångtillloppet till Injektorn (*b*) stänges genom Gasklockan i dess högsta ställning. Vid större anläggningar är denna reglering till följd af större gasklockor öfverflödig. Tillverkningen af gas kan fortgå oafbrutet, dock med den för rostens rening nödvändiga pausen, den kan dock allt efter önskan afbrytas hvarje ögonblick och genast derefter upptagas igen.

Bränsle för Generatorgas-Apparaten.

För tillverkning af gas i Generatoren kan endast sådan stenköl användas, som är fri från alla bituminösa beståndsdelar, således endast Antracitköl. Antraciten lämpar sig bäst i tärningar af från 12 till 25 m/m storlek, dock kunna också stycken upp till 50 m/m af möjligaste lika storlek användas.

Förbrukning af bränsle. Det garanteras, att vid Gasmaskinens högsta bromseffekt hela bränsleåtgången (antracit för generatoren och cokes för ångpannan) **pr timme och effektiv hästkraft ej öfverstiger 1 kilogram**, och på grund af erhållna intyg kan styrkas, att hela bränsleåtgången faktiskt ej på långt när kommer upp till denna siffra, nämligen:

0,6 kilogram Antracit för Generatoren,

0,1 » Cokes » ångpannan,

allt pr timme och effektiv hästkraft.

Skötsel och underhåll af apparaten.

En man kan sköta gasapparaten med bekvämlighet. Kostnaderna för underhåll ställa sig icke högre än de för en ångpanna för liknande kraftutveckling.

Fördelarna af Generatorgasdriften.

Stor bränslebesparing vid driften af gasmaskiner gent emot ångmaskiner. Ringa anläggningskostnader. Litet utrymme för gasapparat och bränsleförråd. Ingen dyrbar skorsten och ingen rök. Ingen ångpanne-innurnig. Litet aska och slagg. Enkel och lätt skötsel. Generatorgasen kan äfven användas till andra industriella ändamål. Till hvarje Generatorgasapparat medföljer en tryckt anvisning öfver igångsättning och skötsel.

Pris och kostnadsförslag lemnas beredvilligast för hvarje särskildt fall, lämpadt efter lokala förhållanden och ifrågakommande ändamål.

För utarbetandet af ett kostnadsförslag och uppsättningsritning bör lemnas en situationsplan öfver platsen, på hvilken generatoranläggningen skall uppföras, med alla närmare uppgifter och önsksningar. Likaså torde behövas en skiss med mått öfver platsen der gasmaskinen skall uppsättas. Redan förefintliga transmissioner, hvilka af motoren skola drivas, böra uppritas å planen, samt hvarfantal, axlarnes diameter och hvarfriktning uppgifvas.

Concession behöfves för uppförandet af en generatorgasanläggning.

Storlek i nominella hästkrafter	till 10	12—16	20—25	30—35	40—50	60—80	100
Maximalproduktion i kubikmeter pr timme ...	40	60	90	130	200	300	400
Gasklockans storlek i kubikmeter	5	5	10	10	15	15	20

Apparaten.

endast sådan stenkol
 således endast Ant
 2 till 25 m/m storlek
 olika storlek använd
 rid Gasmaskinens
 eratorn och cokes för
 stiger i kilogram, och
 sleätgången faktiskt

eratorn,
 nman,

pparaten.

nlighet. Kostmoderna
 panna för liknande

sdriften.

mer gent emot ångan
 r gasapparat och brin
 en ångpanne-innema
 atorgasen kan äfven
 eneratorgasapparat
 ötsel.

för hvarje särskild
 e ändamål.

uppsättningsritning
 eratoranläggningen

Likadå torde behö
 skall uppsättas. Red

drifvas, böra uppgi
 riktning uppgifvas

eratorgasanläggning

5	40-50	60-80	100
200	300	400	
15	15	20	

