TEHOKKAAMPIA MOOTTORI-polttoaineita

Bensiinia

Moottori-Petrolia

Moottori-Polttoöljyä

BENSIININ UUSI ARVIOIMISTAPA

Mitä bensiiniä minun olisi käytettävä, jotta moottorini työskentelisi mahdollisimman tehokkaasti mutta siitä huolimatta olisi käytännössä huokea? Tähän kysymykseen haluaisi moni moottorinomistaja saada vastauksen.

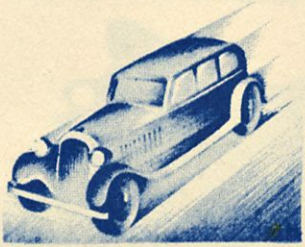
Koetamme vastata kysymykseen mahdollisimman helppotajuisesti, käyttämättä vaikeakäsitteisiä ammattisanoja.

Voimme sanoa, että ennen maailmansotaa kiinnitettiin bensiininostossa huomiota ainoastaan bensiinin ominaispainoon. Arveltiin bensiinin olevan sitä parempaa, mitä alhaisempi sen ominaispaino oli.

Tämä käsitys perustui kahteen seikkaan:

(1) Useimpien moottorien kaasutus toimi siihen aikaan sangen epätyydyttävästi, minkävuoksi ne toimivat vain silloin, kun bensiinin ominaispaino oli alhainen.

(2) Useimmat silloin kaupassa olleet bensiinit valmistettiin pääasiallisesti samalla tavalla t. s. vain tavallista tislausmenetelmää käyttäen ja sen vuoksi ominaispaino osoitti jossain määrin myös bensiinin kaasuttumisominaisuuksia.



STANDARD

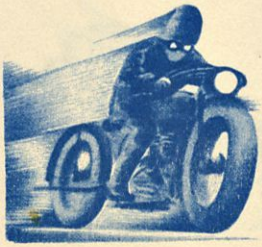
Mutta jo silloinkin saatiin usein sangen puutteellisia käyttötuloksia, jos bensiiniä ostettiin vain ominaispainoa silmälläpitäen siinä uskossa, että se virheettömästi osoittaisi bensiinin kaasuttumisominaisuuden.

Nykyään, jolloin bensiinilajit ovat erikoisseoksia, ei jonkin bensiinilajin ominaispainosta voida millään tavoin päätellä sen keveyttä, t. s. sen kaasuttumisominaisuuksia. Sitäpaitsi ovat kaasuttajat parantuneet siksi huomattavasti, ettei enää tarvita erinomaisen kevyttä, ennen sotaa käytettyä bensiiniä, voisipa tällainen bensiini joissakin suhteissa aiheuttaa vaikeuksiakin.

Ennen käytettyjen moottorien puristus-suhde oli verrattain pieni, joten tuskin mikään sen aikuisista kaupassa olleista bensiineistä aiheutti naputusta. Naputusvapaa bensiini oli siis sen ajan moottorimiehille vähemmästä merkityksestä.

Nyt ovat olosuhteet kokonaan muuttuneet. Jokainen moottoreihin kiinnostunut on huomannut, miten ne ovat vuosi vuodelta parantuneet, ja miten etenkin bensiininkulutus hevosvoimaa kohti on huomattavasti pienentynyt.

Tämä tehon nousu on saavutettu lisäämällä moottorien puristusta.



Moottorien korkeampi puristus on kuitenkin osoittanut, että moottorimiesten saatavissa olevat eri bensiinilajit voivat olla hyvin erilaisia silloinkin, kun niiden ominaispaino on sama.

STANDARD

Muutamat bensiinilajit ovat nimittäin osoittautuneet suurempaa puristusta kestäviksi kuin toiset.

Kun suurempaa puristusta kestävät bensiinilajit antavat enemmän voimaa, on paikallaan, että moottorinomistaja kiinnittää huomiota myös eri bensiinilajien naputusominaisuuksiin, t. s. siihen etteivät hänen käyttämänsä bensiinit aiheuta naputusta.

Nykyään on luovuttu eri bensiinilajien arvostelusta niistä saadun moottoritehon mukaan.

Viimeisten kymmenen vuoden kuluessa on tehty laajoja tutkimuksia yksinkertaisen kaavan tai säännön löytämiseksi, minkä avulla voitaisiin arvostella ja vertailla erilaisten ja -laatuisten bensiinien tehoa ja muita ominaisuuksia.

Jotta bensiinilaadun suhteellinen arvo voitaisiin määrätä, verrataan sitä koekoneessa erikois-polttoaineeseen. Tätä saadaan siten, että kahta harvinaista hiilivetylajia, — iso-oktaania ja normaali heptaania — sekoitetaan sellaisessa suhteessa, että seos täsmälleen vastaa kysymyksessä olevaa bensiinilajia. Jos joku kaupassa oleva bensiinilaji panee moottorin naputtamaan samassa puristusmäärässä kuin esimerkiksi seos, jossa on 60 osaa oktaania ja 40 osaa heptaania, niin sanotaan, että bensiinin oktaaniluku on 60.

STANDARD

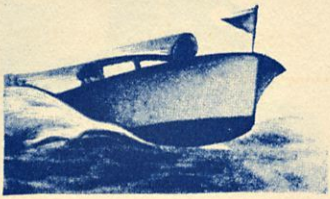
Selvitykseksi mainittakoon, että oktaani sietää suurempaa puristusta kuin mikään muu kaupassa oleva bensiinilaji, heptaani sitävastoin panee moottorin naputtamaan aikaisemmin kuin mikään muu kaupassa oleva bensiinilaji.

Sekoittamalla oktaania ja heptaania eri suhteissa voidaan saada naputukseen nähden kaikkia myytävänä olevia bensiinejä vastaavia sekoituksia.

Näin voidaan määrätä bensiinilajien oktaaniluku, joka luotettavalla tavalla ilmaisee niiden puristus-kestävyyden.

Kuten aikaisemmin mainittiin, bensiinin teho moottorissa — samanlaisissa olosuhteissa verrattuna — riippuu pääasiallisesti moottorin puristus-suhteesta. Jos bensiinilaji kestää vain suhteellisen alhaisen puristuksen, sen teho on huono, mutta mitä suurempaa puristusta bensiini kestää, sitä suuremman tehon se antaa.

Koska tehdyt kokeet ovat täydelleen osoittaneet, että bensiinilajin oktaaniluvusta riippuu bensiinin naputtamatta kestämä puristus sylinterissä, johtuu tästä sääntö: mitä suurempi oktaaniluku, sitä tehokkaampaa ja sitä parempaa bensiini on.



Kuten tunnettua, on naputus moottorille hyvin vahingollista.

STANDARD

Kiertokangen laakerit joutuvat erikoisen suureen rasitukseen, männät kuumenevat liikaa ja voivat halkeilla, pakoventtiilit tulevat hehkuvan kuumiksi ja vahingoittuvat, ja jos naputus jatkuu, etusytytyksen vaara on lähellä, mikä luonnollisesti huomattavasti vähentää moottorin voimaa. Tämä voimanmenetys tietää polttoaineen tuhlausta ja bensiinilitraa kohti pienempää kilometrimäärää.

Jos siis käyttää bensiiniä, jonka oktaaniluku on alhainen, ajokustannukset voivat nousta, voipa moottorin ylimääräinen kuluminenkin olla seurauksena.

Jos taas bensiinin oktaaniluku on korkea, ei moottorissa esiinny naputusta haittoineen ja vahinkoineen. Se antaa mahdollisimman suuren voiman mahdollisimman pienin polttoainemenoin, sekä takaa samalla moottorin tasaisen ja häiriöttömän käynnin.

Standard-Bensiinillä on oikea oktaaniluku, siksi se on Teidän moottorinne bensiini.

STANDARD

MOOTTORIPETROLISTA

Aivan samaan tapaan kuin automoottorit ovat kehittyneet yhä tehokkaammiksi ja tästä syystä vaativat parempaa bensiiniä s. o. bensiiniä, jolla on korkea oktaaniluku, aivan samaan tapaan on petrolimoottorienkin käyttötaloutta parannettu siten, että ne ovat rakennetut korkeampaa puristusta varten.

Mutta myöskin petrolimoottori voi saavuttaa täyden tehokkuutensa vain siinä tapauksessa, että polttoaine todella sietää korkeampaa puristusta s. o. jos se on naputusvapaampaa kuin aikaisemmin.

STANDARD MOOTTORIPETROLI

takaa Teille suurimman mahdollisen voiman, varman käynnin ja hyvän käyttötalouden, koska se sietää suurempaa puristusta ja se sitäpaitsi täyttää kaikki muutkin nykyaikaiselle polttoaineelle asetetut vaatimukset.

STANDARD

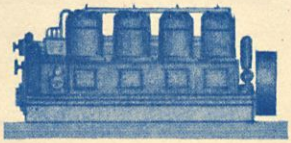
DIESEL- JA RAAKAÖLJY-MOOTTOREIHIN SOPIVASTA MOOTTORIPOLTTOÖLJYSTÄ

Siellä, missä polttoaineen alhainen hinta on määräävänä tai ainakin tärkeämpi kuin moottorin paino hevosvoimaa kohti, Diesel ja raakaöljymoottorit ovat suuren taloudellisuutensa vuoksi saaneet yhä laajemman käytön.

Mutta myös monet muut seikat ovat tehneet Diesel- ja raakaöljymoottorit yhä suosituimmiksi.

Ne kuluttavat vähemmän polttoainetta hevosvoimaa kohti, sillä niiden toimintatapa sallii paljon korkeamman puristuksen kuin bensiini- ja petroolimoottoreissa on mahdollista. Sitäpaitsi moottoripolttoöljy, (meillä paremmin tunnettu nimellä nafta eli kaasuöljy) ei ole niin tulenarkaa.

Vaikka Diesel ja raakaöljymoottorien hankintakustannukset ovat suuremmat, ne ovat niin taloudellisia käytössä, että polttoainesäästö on suuremmasta merkityksestä kuin moottorin ostohinnasta johtuvat korot ja kuoletukset, etenkin jos moottorit, kuten useimmiten sattuukin, ovat jatkuvassa käytössä, tai niitä käytetään yhtäjaksoisesti huomattavasti kauemmin kuin bensiini- ja petroolimoottoreita.



STANDARD

Huokean moottoripolttoöljyn taloudellisuuden ja pienen tulenvaaran suomat edut ovat kannustaneet raakaöljymoottorityyppien rakentajia suunnittelemaan niitä myös autoja — erikoisesti kuorma- ja omnibus-autoja — ja lentokoneita varten.

Vaikka lopullista ratkaisua ei luultavasti vielä ole saavutettu, raakaöljymoottorilla varustettuja lento- ja omnibusmoottoreita on kuitenkin jo nyt käytännössä. Ja tulokset osoittavat, että ottaessamme huomioon moottoripolttoöljyn huokean hinnan ja korkean polttoarvon, moottoripolttoöljy voi olla monenlaisten moottorien tuleva polttoaine.

STANDARD MOOTTORIPOLTTOÖLJY on Diesel- ja raakaöljymoottorien erikoispolttoaine.

STANDARD

NOBEL-STANDARD

myy kaikkiin moottoriteknillisiin ja teollisuustarkoituksiin tarvittavia voiteluöljyjä. Koska eri öljyjen yksityiskohtainen ja tarkka selittely veisi tässä liian paljon tilaa, on seuraaville sivuille otettu ainoastaan muutamia suositustaulukkoja, jotka öljyntuottaja, moottoritehtailijat ja S. A. E.-järjestö (Society of Automotive Engineers) ovat yhdessä laatineet. Näissä taulukoissa on erikoisesti huomioonotettu öljyjen sopivaisuudet maamme oloissa.

STANDARD

Henkilöautoja	Vuosi	Malli	Moottori				Vaihdelaatikko				Vapaakytkin		Tasauspyörästö			
			Kesä		Talvi		Kesä		Talvi		Kesä	Talvi	Kesä		Talvi	
			Autol	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard	Standard	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard
Auburn	32—33	Kaikki	A	Heavy	Pol.	Medium	C	TM	CW	TXL	TM	TXL	LC6	LC6	LC4	LC4
»	31	»	»	»	»	»	»	TH	»	»			C	TH	CW	TL
»	Aikaisemmat	» 6	»	»	»	»	»	»	»	TL			C	»	»	»
»	»	» 8	»	»	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
Blackhawk		Kaikki	»	»	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
Buick	32—33	»	»	»	»	»	C	»	»	TXL			»	»	»	TXL
»	Aikaisemmat	»	»	»	»	»	»	»	»	TL			»	»	»	TL
Cadillac	32—33	»	»	»	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
»	31	»	BB	» X	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
»	Aikaisemmat	»	»	» X	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
Chevrolet	32—33	»	A	»	»	»	»	TM	»	TXL			»	»	»	TXL
»	Aikaisemmat	»	»	»	»	»	»	TH	»	TL			C	»	»	TL
Chrysler	32—33	»	»	»	»	»	»	TM	»	TXL	TM	TXL	»	»	»	»
»	31	»	»	»	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
»	Aikaisemmat	»	»	»	»	»	»	TH	»	TL			»	»	»	»
Citroën	30—31—32	4 syl.	»	»	»	»	»	TM	»	»			»	TM	»	»
»	»	6 »	BB	» X	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
Cord		Kaikki	A	»	»	»	LC6	LC6	LC4	LC4			LC6	LC6	LC4	LC4
De Soto	31—32—33	»	»	»	»	»	»	TM	CW	TXL	TM	TXL	C	TH	CW	TL
»	Aikaisemmat	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Dodge	32—33	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	Aikaisemmat	»	»	»	»	»	»	TH	»	TL			»	»	»	»
Durant.....	32	»	»	»	»	»	»	TM	»	TXL	TM	TXL	»	TM	»	TXL
»	31	»	»	»	»	»	»	TH	»	TL			»	TH	»	TL
»	Aikaisemmat	66-70-75	»	»	»	»	BB	Heavy X	A	Heavy			»	»	»	»
Erskine		Kaikki	»	»	»	»	C	TH	CW	TL			»	»	»	»
Essex	31—32—33	»	»	»	»	»	»	TM	»	TXL	TM	TXL	»	TM	»	TXL
»	Aikaisemmat	»	»	»	»	»	»	TH	»	TL			»	TH	»	TL
Fiat	29—30	509	BB	» X	»	»	»	TM	»	»			»	TM	CW	»
»	30—32—31	520-521	A	»	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
»	»	525-514	»	»	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
»	32—33	515-522-524	»	»	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
»	32	508 Balilla	BB	» X	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
Ford	28—32	A	A	»	»	»	»	TH	»	»			»	TH	»	»
»		T	E	Medium	E	»	E	Medium	E	Medium			»	»	»	»
Graham	30—31—32	Kaikki	A	Heavy	Pol.	»	C	TM	CW	TXL			»	TM	»	»
Graham-Paige ..		»	»	»	»	»	»	TH	»	TL			»	TH	»	»

Henkilöautoja	Vuosi	Malli	Moottori				Vaihdelaatikko				Vapaakytkin		Tasauspyörästö			
			Kesä		Talvi		Kesä		Talvi		Kesä	Talvi	Kesä		Talvi	
			Autol	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard	Standard	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard
Hudson	31—32—33	Kaikki	A	Heavy	Pol.	Medium	C	TM	CW	TXL	TM	TXL		TM		TXL
»	Aikaisemmat	»	A	»	»	»	»	TH	»	TL			C	TH	CW	TL
Hupmobile	33	»	»	»	»	»	»	TM	»	TXL	TM	TXL		LC6		LC4
»	32	»	»	»	»	»		LC6		LC4	LC6	LC4		»		»
»	31	»	»	»	»	»	C	TM	CW	TXL			C	TH	CW	TL
»	Aikaisemmat	»	»	»	»	»	»	TH	»	TL			»	»	»	»
La-Salle	Alla	»	BB	» X	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
Lincoln.....	32—33	»	»	» X	»	»	»	TM	»	TXL	TM	TXL	»	TM	»	TXL
»	31	»	»	» X	»	»	LC6	LC6	LC4	LC4			»	TH	»	TL
»	Aikaisemmat	»	»	» X	»	»	»	TH	CW	TL			»	»	»	»
Marmon	33	»	»	» X	»	»	»	»	»	TXL				LC6		LC4
»	32	8—125	»	» X	»	»	»	TM	»	»	TM	TXL	C	TH	CW	TL
»	31—32	16	»	» X	»	»	»	TH	»	TL				LC6		LC4
»	Aikaisemmat	Pieni 78	A	»	»	»	»	»	»	»				»		»
»	,,	Kaikki	»	»	»	»	»	»	»	»			C	TH	CW	TL
Marquette		»	»	»	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
Nash	33	»	A	»	»	»	»	TM	»	TXL	TM	TXL		LC6		LC4
»	32	1060-70-80-90	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»		»
»	31—32	Muut	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	C	TH	CW	TL
»	Aikaisemmat	Kaikki	»	»	»	»	»	TH	»	TL			»	»	»	»
Oakland		»	»	»	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
Oldsmobile	33	»	»	»	»	»	»	TM	»	TXL				LC6		LC4
»	32	»	»	»	»	»	»	»	»	»	TM	TXL	C	TM	CW	TXL
Packard		»	»	»	»	»		LC6		LC4				LC6		LC4
Peerless		»	»	»	»	»	LC6	TH	CW	TL			C	TH	CW	TL
Pierce Arrow ..		»	»	»	»	»		LC6		LC4				LC6		LC4
Plymouth.....		»	»	»	»	»	C	TM	CW	TXL			C	TH	CW	TL
Pontiac		»	»	»	»	»	»	TH	»	»			»	»	»	»
Reo		»	»	»	»	»		LC6		LC4				LC6		LC4
Rockne		»	»	»	»	»	C	TM	CW	TXL	TM	TXL	C	TM	CW	TXL
Rolls-Royce....		»	BB	» X	»	»	»	TH	»	TL			»	TH	»	TL
Stearns-Knight..		»	»	» X	»	»	»	»	»	»			»	»	»	»
Studebaker	32—33	»	A	»	»	»	»	TM	»	TXL	TM	TXL	»	TM	»	TXL
»	Aikaisemmat	»	»	»	»	»	»	TH	»	»			»	»	»	TL
Stutz		»	BB	» X	»	»	»	»	»	TL			»	TM	»	»
Volvo	30—32	6 syl.	»	» X	»	»	»	TM	»	»			»	»	»	»
Willys-Knight ..	31—32—33		A	»	»	»	»	»	»	TXL	TM	TXL	»	»	»	»

Kuorma-autoja ja autobusseja	Vuosi	Malli	Moot-		tori		Vaihdelaatikko				Tasauspyörästö			
			Kesä		Talvi		Kesä		Talvi		Kesä		Talvi	
			Autol	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard	Autol	Standard
Bedford	31—32	Kaikki	A	Heavy	Pol.	Medium	C	TH	CW	TL	C	TH	CW	TL
Brockway	31—32	Kaikki kuorm.	BB	» X	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Chevrolet	31—32	Kaikki	A	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Citroën	31—32	» 4	A	»	»	»	CW	TL	»	»	CW	TL	»	TL
Citroën	31—32	» 6	BB	» X	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Diamond T	31—32	Hercules Jx	A	»	»	»	C	TH	»	»	C	TH	»	»
Diamond T	31—32	Muut	BB	» X	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Dodge	31—32	Kaikki	A	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Federal	31—32	Kaikki	BB	» X	»	»	»	»	»	TH	»	»	»	TH
Ford	28—31	A	BB	» X	»	»	»	»	»	TL	»	»	»	TL
Ford		T	E	Medium	E	»	E	Medium	E	Medium	»	»	»	»
Garford		Kaikki	BB	Heavy X	Pol.	»	C	TH	CW	TL	»	»	»	»
G. M. C.	31—32	T—85—95—96 —110—130	»	» X	»	»	»	»	»	TM	»	»	»	TM
G. M. C.		Aikaisemmat	»	» X	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
International	33	D1.M2.A2.B2.	A	»	»	»	»	»	»	TL	»	»	»	TL
Mercedes-Benz	30—31—32	Kaikki	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Reo	30—31—32	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Republic		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rochet Schneider		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Selden		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Studebaker	32—33	»	»	»	»	»	»	TM	»	TXL	»	TM	»	TXL
Studebaker	Aikaisemmat	»	»	»	»	»	»	TH	»	TL	»	TH	»	TL
Tidaholm	31—32—33	»	BB	» X	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Volvo	31—32—33	6 syl.	»	» X	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Willys-Knight	31—32—33		A	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Venemoottoreita	Vuosi	Malli	Moottori	
			Autol	Standard
Andros	30—31—32	Kaikki	B	Heavy XX
Archimedes ..	31—32	A-1, A-2, A-3	A	»
Archimedes (ulkolaitam.) ..		2, 5-3, 5-5 HK	A	»
Ares.....	30—31—32	15-150 HK	A	»
Ares.....	31—32	500 HK	BB	» X
Caille	30—31—32		A	»
Chrysler	30—31—32		BB	» X
Elto	30—31—32		A	»
Evinrude.....	30—31—32		A	»
Falcon	32	35-45	BB	» X
Falcon	32	45 HS 70, 80	B	» XX
Falcon		Kaikki muut	A	»
Gray	30	1-5, 2-10 HK	A	»
Gray	30	H 50, H 75	B	» XX
Gray		Kaikki muut	BB	» X
Johnson	30—31—32		A	»
Karhu		7-18 HK	BB	» X
Kipinä	30—31—32		A	»
Lockwood	30—31—32	ulkolaitam.	A	»
Nopsa	30—31—32	»	A	»
Olympia	30—31—32	Kaikki	A	»
Osmo	30—31—32	»	A	»
Penta	30—31—32	ulkolaitam.	A	»
Penta	30—31—32	A2, A4, C4, C6	BB	» X
Pyrkijä	30—31—32	Kaikki	A	»
Red Wing	30—31—32	AA, D, K, KK	A	»
Red Wing	30—31—32	B, F, BB 4-6	BB	» X
Red Wing	30—31—32	Kaikki muut	B	» XX
Scripps.....	30—31—32	Kaikki	B	» XX
Sterling	30—31—32	Neptune	BB	» X
Sterling	30—31—32	Kaikki muut	B	» XX
Universal.....	30—31—32	1 syl.	A	»
Universal.....	30—31—32	Kaikki muut	B	» XX
Wikström	31—32	5-7 HK 1 syl.	A	»
Wikström	31—32	Kaikki muut	BB	» X

Traktoreita	Vuosi	Malli	Moottori			
			Kesä		Talvi	
			Autol	Standard	Autol	Standard
Case.....		Kaikki	BB	Heavy X	Pol.	Medium
Caterpillar ..		»	B	» XX	A	Heavy
Fordson		»	BB	» X	Pol.	Medium
Mc Cormick		»	»	» X	»	»
Munktell		»	A	»	»	»
Standard		»	»	»	»	»
Western Harvester		»	B	» XX	A	Heavy

NOBEL-STANDARD OSAKEYHTIÖ SUOMESSA

TILGMANNIN OFFSETTIPAINO
HELSINKI 1933

STANDARD

Kp 2067