

SAURER

**AKTIENGESELLSCHAFT
ADOLPH SAURER
ARBON / SCHWEIZ**

INHALTSVERZEICHNIS

- Seite 3 SAURER-Tradition
Pionier der Automobil-Industrie
4 Forschung - Konstruktion -
Fabrikation
Qualität und Präzision
5 Prüfung - Lizenzwerke - Service
6/7 SAURER-Dieselmotoren
8 Chassis
9 SAURER-Achtgang-Getriebe
10 Wendekreis
Auspuß-Motorbremse
11 Normal- oder Frontlenker?
12 Karosserie
13 Karosserie: Führerkabinen
14/15 Lastwagen
16 Traktoren mit Allradantrieb
CM-Fahrzeuge
17 Dreiseitenkipper
18 Personalfahrzeuge
19 Spezialkarosserien

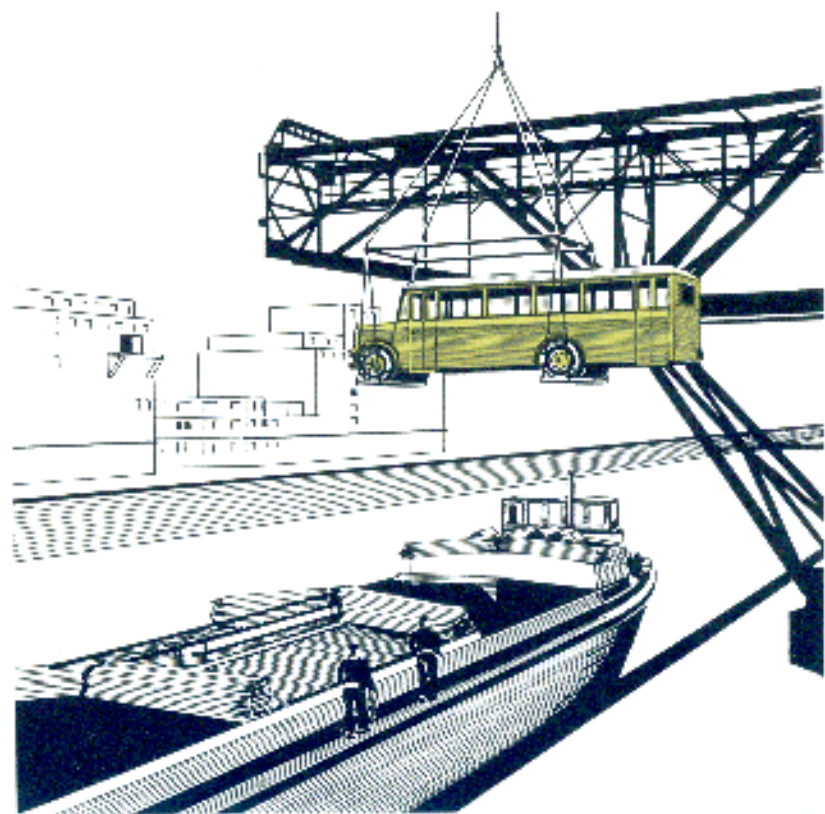


HEUTE



Heute verkehren Zehntausende von Saurer-Straßenfahrzeugen in der Schweiz und im Ausland, in allen Branchen der Industrie und des Transportgewerbes. Die Beliebtheit dieser Fahrzeuge steht im direkten Zusammenhang mit den unermüdblichen Bestrebungen der Firma Saurer, immer die besten und wirtschaftlichsten Fahrzeuge herzustellen, die den allerstrengsten Anforderungen entsprechen und das Optimum an Leistung, technischer Vervollkommnung, Sicherheit und Komfort bieten.

Saurer hat einen neuen Qualitätsstandard für Nutzfahrzeuge geschaffen.



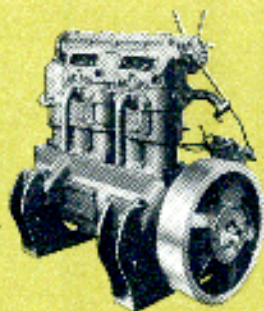
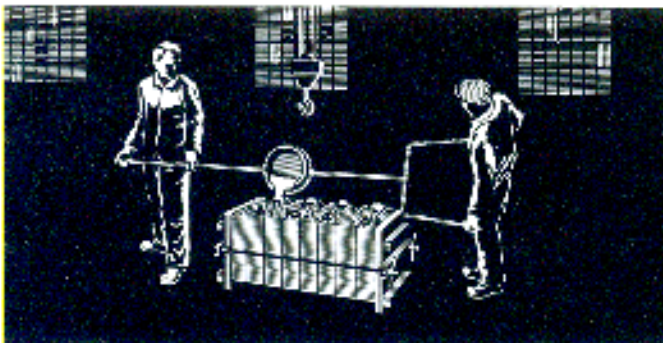
SAURER-TRADITION

Der Grundstein zur heutigen Firma von Wetzlar wurde im Jahre 1853 gelegt. Ursprünglich eine kleine Gießerei, konnte der Betrieb, dank dem guten Ruf seiner Erzeugnisse, bald vergrößert und neue Fabrikationszweige angeschlossen werden. Mit der Entwicklung der Firma zu einer Maschinenfabrik wuchs auch die Zahl der Arbeiter, zur Hauptsache Spezialisten, von denen teilweise bereits die fünfte Generation die Tradition ihrer Firma zu bewahren verhilft.

PIONIER DER AUTOMOBILINDUSTRIE

Der Initiative und fortschrittlichen Einstellung von Adolph Saurers Sohn Hippolyt ist es zu verdanken, daß sich seine Firma auch dem Automobilbau zuwandte. Anfänglich wurden Einbaumotoren (1896) hergestellt, doch schon 1904 verließ der erste groß in Arbeit hergestellte Lastwagen die Werkstätte, dem im gleichen Jahre je ein Omnibus und Touringwagen folgten. In den folgenden Jahren waren internationale Welta- und Prüfungsfahrten ohne die überall mit großem Erfolg abschließenden Saurer-Wagen undenkbar. Von den Pioniertaten wollen wir nur erwähnen, daß sowohl die erste Kondillereifahrt (1900) wie die Südamerika- (1908) als auch die erste Transversierung des nordamerikanischen Kontinentes im Automobil (1910) durch Saurer-Lastwagen mit großem Erfolg durchgeführt wurden. Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit der Saurer-Wagen erlebte es der schweizerischen Postverwaltung schon 1919 einige ihrer über die höchsten Alppässe führenden Linien von Pferdetraction auf das neue Beförderungsmittel umzustellen.

SAURER



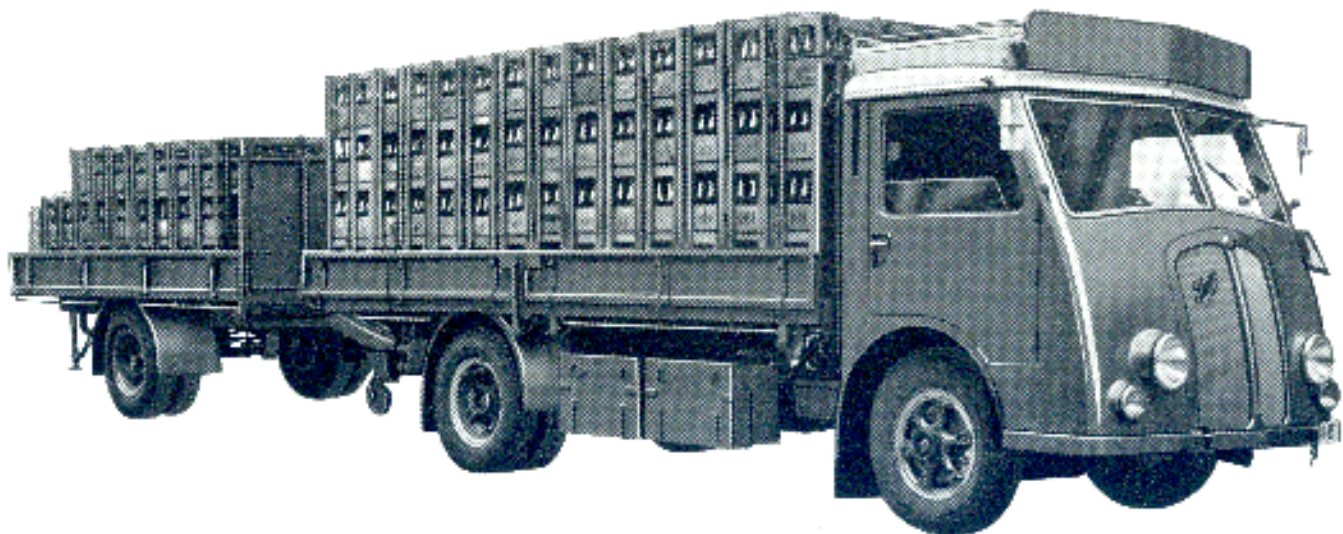
Erster SAURER-Dieselmotor 1908

Auch auf dem Gebiete des Dieselmotors leistete Saurer Pionierarbeit, indem 1908, unter persönlicher Mitwirkung von Dr. Rudolf Diesel, der erste Fahrzeug-Dieselmotor hergestellt wurde. 20 Jahre später gelangten erstmals Saurer-Diesellastwagen zur Ablieferung. Die ab 1934 gebauten Motoren mit direkter Einspritzung festigten durch ihre kaum zu übertreffende Wirtschaftlichkeit den Weltrauf der Saurer-Erzeugnisse.

Ein hundert Jahre altes Erbe zu verwalten, stellt keine geringen Anforderungen, zumal in diesem Erbgut die Vielgestaltigkeit eine besondere Rolle spielt. Man denke an die Zeitstricke, da SAURER als Pionier des Automobilbaues fast immer auf sich selber angewiesen war und zwangsläufig autonom vorgehen mußte. Dadurch, daß der Großteil der Aggregate, wie Rahmen, Motor, Lenkung, Getriebe, Achsen usw., in eigener Werk hergestellt werden, sind diese Teile zum vornherein aufeinander abgestimmt und entsprechen voll und ganz ihrem Bestimmungszweck. Nichts bleibt der Willkür oder dem Zufall überlassen. Dieser herkömmlichen, harmonischen Bauart ist SAURER treu geblieben.

In der ganzen Welt zufriedene Kunden dank:

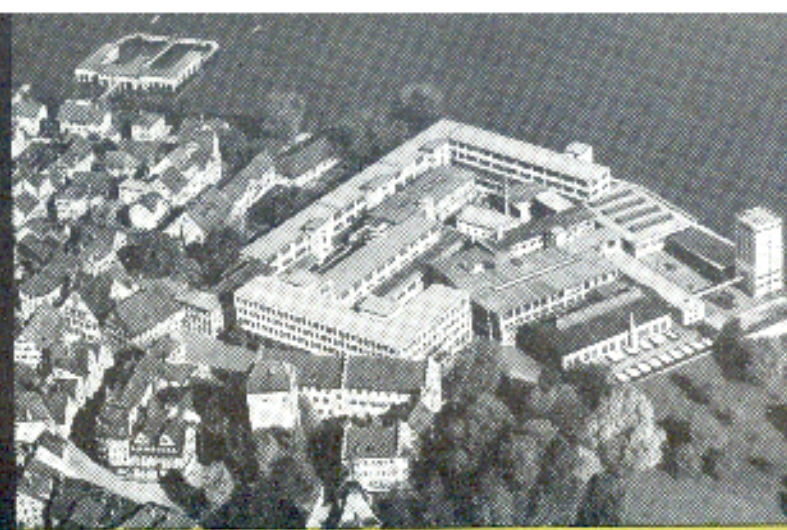
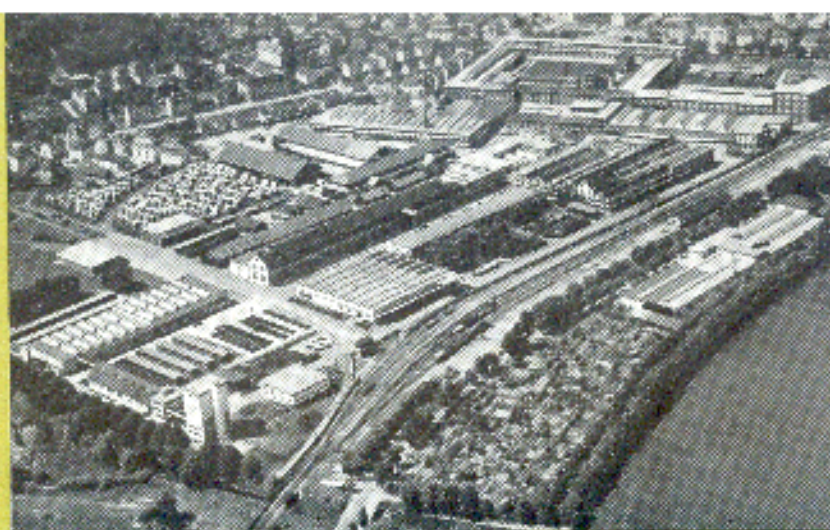
- ▶ höchster Präzision und Qualität von Material und Arbeit
- ▶ fortschrittlicher Konstruktion von größter Wirtschaftlichkeit.



FORSCHUNG

Neue Ideen, Verbesserungen, Weiterentwicklungen werden zuerst in den zahlreichen mit modernsten Vorrichtungen und Prüfgeräten ausgerüsteten Forschungslaboratorien eingehend untersucht, bevor deren Fabrikation freigegeben wird. Dank der unermüdbaren Arbeit der Saurer-Ingenieure kann die Kundschaft immer bessere und wirtschaftlichere Fahrzeuge und Motoren in ihren Dienst stellen.

Auch den Tochter- und Lizenzwerken steht diese gut ausgebaute Abteilung zur Verfügung.



KONSTRUKTION

Der Weg von der Idee zur Fabrikation führt über das Zeichnungsbrett des Konstrukteurs, der die Pläne in alle Details ausarbeitet und den Herrihsorganen die anzuwendenden Toleranzen, Notizen usw. vorschreibt.

FABRIKATION

Der Grundstein zu den heutigen Fabrikanlagen wurde im Jahre 1863 gelegt, als die 1853 in St. Georgen bei St. Gallen errichtete Saursche Gießerei nach Arbon verlegt worden war. Noch heute bildet eine große Eisen- und Schmiedearbeitsstätte, welche im Sand- und Kokillengußverfahren auch Kundenmaß herstellt, den Kern des Unternehmens, das zurzeit etwa 3000 Arbeiter und Angestellte beschäftigt. Die beiden Werke in Arbon umfassen ein überbautes Areal von etwa 55000 m². Der große Maschinenpark von etwa 2000 Werkzeug- und Hilfsmaschinen und der bedeutende Stab an Ingenieuren und hochqualifizierten Spezialarbeitern erlauben es, Fahrzeuge mit einem äußerst hohen Prozentsatz an eigener Arbeit, wie er sonst kaum in der Automobilindustrie üblich ist, herzustellen. So werden unter anderem auch typische Produkte der Feinmechanik, wie Einspritzpumpen und Düsen für Dieselmotoren, selbst angefertigt.



Spezialmaschinen mit jahrelanger Präzisionsmaschinen bürden für tadellose Qualität bei hochwertigen und arbeitsintensiven aus besten Rohmaterialien hergestellten Erzeugnisse. Gewissenhafte Kontrollarbeiten und eine Vielfalt geauesser Kontrollinstrumente bieten eine Gewähr dafür, daß nur Erzeugnisse höchster Präzision, zum Teil mit Toleranzen bis unter $\frac{1}{1000}$ mm, zur Abfertigung gelangen.

QUALITÄT UND PRÄZISION

Spezialmaschinen mit jahrelanger Präzisionsmaschinen bürden für tadellose Qualität bei hochwertigen und arbeitsintensiven aus besten Rohmaterialien hergestellten Erzeugnisse.

Gewissenhafte Kontrollarbeiten und eine Vielfalt geauesser Kontrollinstrumente bieten eine Gewähr dafür, daß nur Erzeugnisse höchster Präzision, zum Teil mit Toleranzen bis unter $\frac{1}{1000}$ mm, zur Abfertigung gelangen.

PRÜFUNG

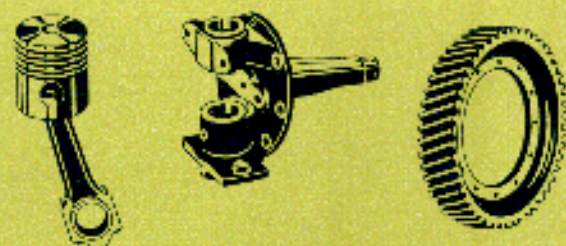
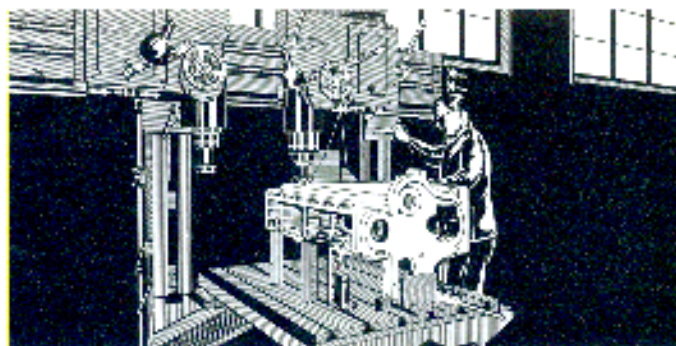
Die Erfahrungen aus über 60 Jahren Motorenbau und über 50 Jahren Automobilbau verleihen den Saurer-Produkten eine ganz besondere Note. Der Verpflegungen, die sich hieraus für eine der ältesten Fabriken dieser Branche ergeben, ist man sich wohl bewußt. Trotz sorgfältigster Fabrikation und Montage wird jeder Dieselmotor vor Einbau in das Fahrzeug einer zeitständigen Prüfung von Leistung, Rauchfreiheit, Brennstoff- und Ölverbrauch usw. unterzogen. Bevor ein Chassis in die Karosseriewerkstatt gelangt, werden auf der Straße eine Reihe genau vorgeschriebener Fahr-

SERVICE

Nach dem Kauf eines Wagens ist ein zuverlässiger Service von größter Bedeutung. Um der Kundschaft einen besonderen Dienst zu erweisen und um in Reparaturfällen raschstens beistehen zu können, wurden vier eigene, modern ausgestattete und dezentralisierte, mit Ersatzteilen ausgerüstete Reparaturwerkstätten eingerichtet. Diese befinden sich in:



SAURER



Arbon	Bahnstraße	Telephon 071 46312
Basel	Birsstraße 256	Telephon 061 20872
Morges	Rue de Lausanne	Telephon 021 72095
Zürich 4	Hohlstraße 295	Telephon 051 258628

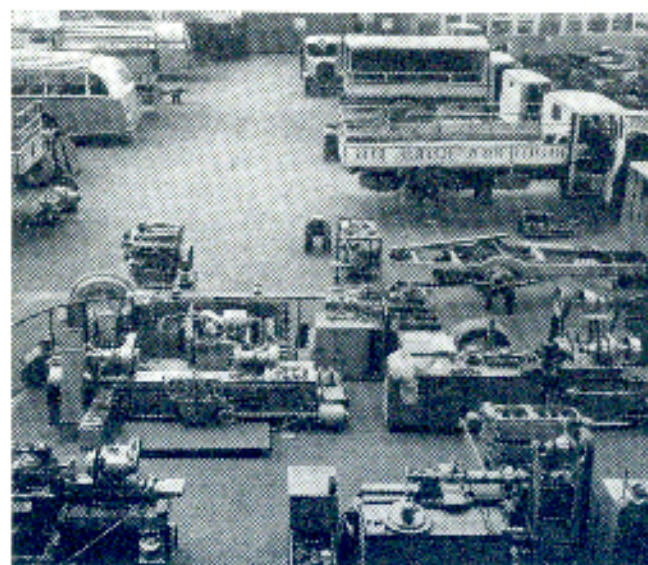
prüfungen gemacht. In der Ebene und in den Regenversuchen die Fahrfahrerlaubnis (Geschwindigkeit, Steigvermögen, Bremsen, Lenkung sowie die allgemeine Fahrweise) erhalten. Eine letzte Kontrolle erfolgt vor der Ablieferung des fertigen Fahrzeuges an den Kunden. Der bei sämtlichen Prüfungen angewandte strenge Maßstab bietet dem Käufer Gewähr, daß er nur das Beste erhält. Nicht umsonst ist die Zahl der Kilometerleistungen unter den Saurer-Wagen besonders groß!

LIZENZWERKE

Die glänzenden technischen Eigenschaften der Saurer-Wagen und der schon damals nicht zu unterschätzende sparsame Brennstoffverbrauch führten 1936 zum Abschluß des ersten Lizenzgeschäftes für Lastwagenmontage im Ausland. Auch heute noch stellen die Tochter- und Lizenzunternehmen in England, Frankreich, Italien u. Österreich mit großem Erfolg Chassis und Dieselmotoren her.

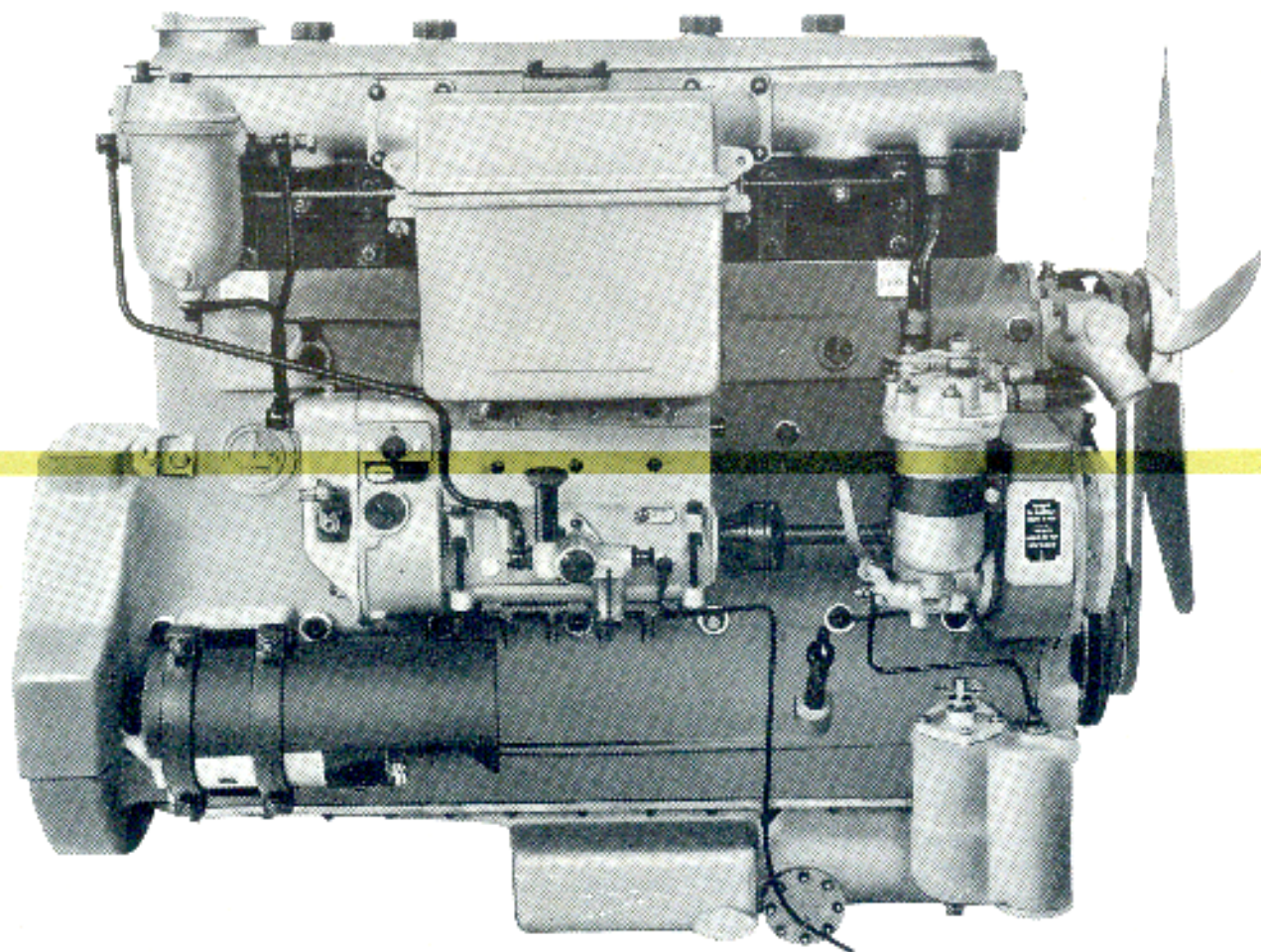
Die für SAURER-Fahrzeuge spezialisierten Werkstatt-Einrichtungen mit ebenfalls spezialisiertem, gut geschultem Personal gewährleisten eine prompte und zuverlässige Bedienung in den verschiedenen Landesstellen. Zur beschleunigten Beseitigung von Störungen an gewissen Motoraggregaten verfügen die Ersatzteil-Lager auch über eine Reserve an Austausch- und Leihartikel. Der anerkannten langen Lebensdauer der SAURER-Fahrzeuge wurde ebenfalls Rechnung getragen, so daß selbst für 30 Jahre alte Fahrzeuge noch Ersatzteile ab Lager geliefert werden können. Das in der Fabrikation angewandte Toleranzsystem ermöglicht die sofortige Auswechslung von Original-Ersatzteilen ohne besondere Nacharbeiten.

Den SAURER-Fahrzeugbesitzern steht somit eine Service-Organisation zur jederzeitigen Verfügung, welche ein Maximum an Betriebszuverlässigkeit der Fahrzeuge sicherstellt.



SAURER-DIESELMOTOREN

Die Erfahrungen im Bau von Automotoren seit über 50 Jahren und von Dieselmotoren seit einem Vierteljahrhundert charakterisieren in jeder Beziehung die Saurer-Motoren. Sie sind äußerst wirtschaftlich, sowohl in bezug auf Brennstoffverbrauch als auch in bezug auf Unterhalts- und Reparaturkosten. Die klaren, einfachen Linien ihrer Bauart sind ebenso bemerkenswert wie ihre hohe Leistung, welche den Saurer-Fahrzeugen ein ungeahntes Anzugs- und Steigvermögen verleiht. Für schwerste Beanspruchungen gebaut, kann ihnen stundenlanger Vollastbetrieb in langen Steigungen und in der verdünnten Atmosphäre der Alpenstraßen nichts anhaben; ihre Langlebigkeit ist sprichwörtlich.



Gemeinsame Kennzeichen der SAURER-Dieselmotoren:

Einspritzung direkt in den Verbrennungsraum, Doppelwirbelung der Luft

Spez. Brennstoffverbrauch bei Vollast 167 g/PSst

Zylinderblock und Kurbelgehäuse aus einem Stück in Leichtmetall gegossen

Motorlagerung an 3 Punkten auf Gummi

Zylinderknopf aus legiertem Grauguß

Ventile Jaugend, durch Stellstange und Kipphebel betätigt

Zylinderhülsen aus hochlegiertem Schleuderguß, geschliffen und gehärtet, direkt vom Kühlwasser angespült, von Hand austauschbar

Kolben aus Leichtmetall geschmiedet, oberer Kolbenring hartverchromt

Kurbelwelle vollständig bearbeitet, geschliffen und geschliffen, in Gleitlagern laufend, bei den meisten Typen mit Gegengewichten, teilweise auch mit Schwingungsdämpfer

Nockenwelle seitlich, auf einlagigen Lagern laufend

Einspritzdüsen «SAURER»

Einspritzpumpe «SAURER» mit Drehradregler und Überfüllvorrichtung für Kaltstart

Förderpumpe «SAURER»

Schmierung unter Druck durch Zahnradpumpe

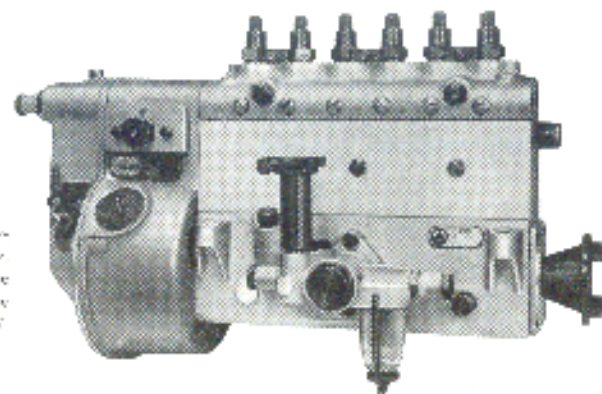
Filter: Luftfilter; Schmieröl-Schwäher im Hauptstrom, kombiniert mit Feinfilter im Nebenstrom; Brennstoff-Filter mit austauschbarem SAURER-Zellfilter

Anlasser elektrisch, 24 V; ab 6-Zyl-Motoren auf Wunsch Druckluftanlasser



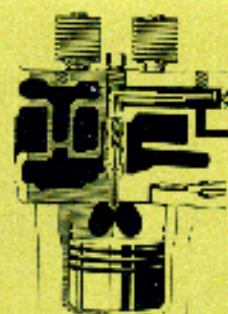
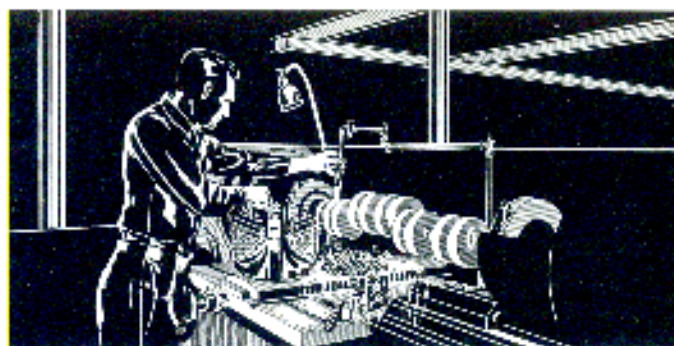
SAURER-DIESELMOTOREN

Neben Dieselmotoren für Straßenfahrzeuge mit 4, 6, 8 oder 12 Zylindern und Leistungen von 58 bis 300 PS werden auch solche für Schienen-Triebfahrzeuge, Schiffe, Schneeschleppern, Bagger usw. und stationäre Anlagen, wie z. B. Pumpen, Baumaschinen, Sägeerzeugungsgruppen für 25 bis 700 PS angefertigt.

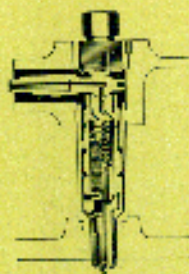


SAURER

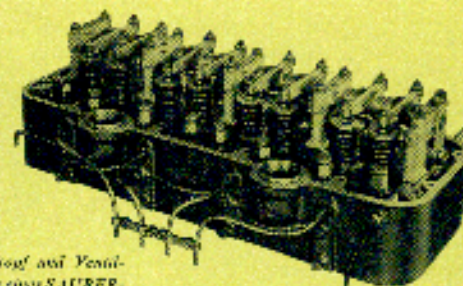
SAURER-Angebote sind mit bewährter *Reinheits-Prüfung* Einprüfungen und *Einprüfungen* den diesen Marken entsprechend die *SAURER* Dieselmotoren hergestellt.



Schnitt durch den Verbrennungsraum einer SAURER-Dieselmotors mit direkter Einspritzung und Doppelventiltrieb der Ventileinlassseite.



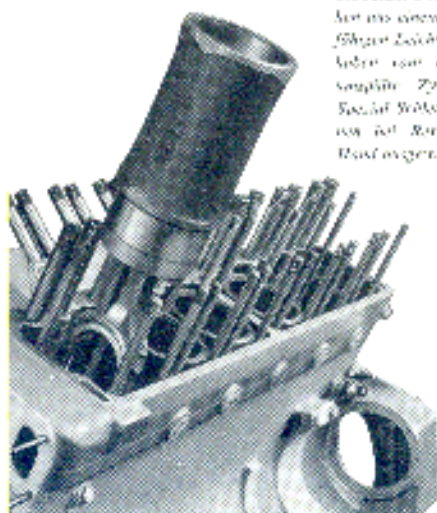
Schnitt durch eine SAURER-Einspritzdüse.



Zylinderkopf und Ventileinlass einer SAURER-Vierzylinder-Dieselmotors.

Besten Lösung bei geringem Gewicht!

SAURER Dieselmotoren besitzen aus einem sehr leichtmetalligen Leichtmetallguss aus einer von Elektrolyt durchgehenden Zylinderblock aus Leichtmetallguss. Die Ventileinlassseite der Ventileinlassseite ist durchgehend mit dem Zylinderblock verbunden.

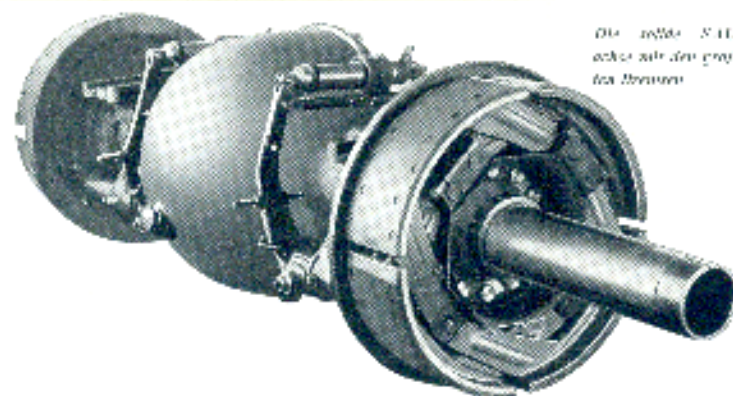


Typ	Zylinder	Bohrung mm	Hub mm	Hubvolumen Liter	Steuer PS (Formel 2)	max. Vollast-Drehzahl U/min	effektive Leistung PS	bestimmt für Chassis Typ
CR1D	4	110	140	5,32	27,10	1800	58	L2C, N3C
CR2D	4	115	140	5,82	29,52	1900 1800	80 105*	L2C, N2C, 2CM, 2H 2H
C11D	6	105	130	6,75	34,48	2000	95	S2C
C11D	6	110	140	7,98	40,65	2000	110	L4C, N4C, S4C
CT2D	6	115	140	8,73	44,44	2000	125; 160*	L4C, N4C, S4C, 4CM, 5CM 3H, 4H, 4CP, 5H, 4ZP
CH2D	8	115	140	11,53	59,25	2000	160 200*	N4C, S4C, 5C, 4CP, 6H 6H
CV1D	12	115	140	17,46	88,87	2000	250; 300*	Spezialfahrzeuge * mit Aufladung

CHASSIS

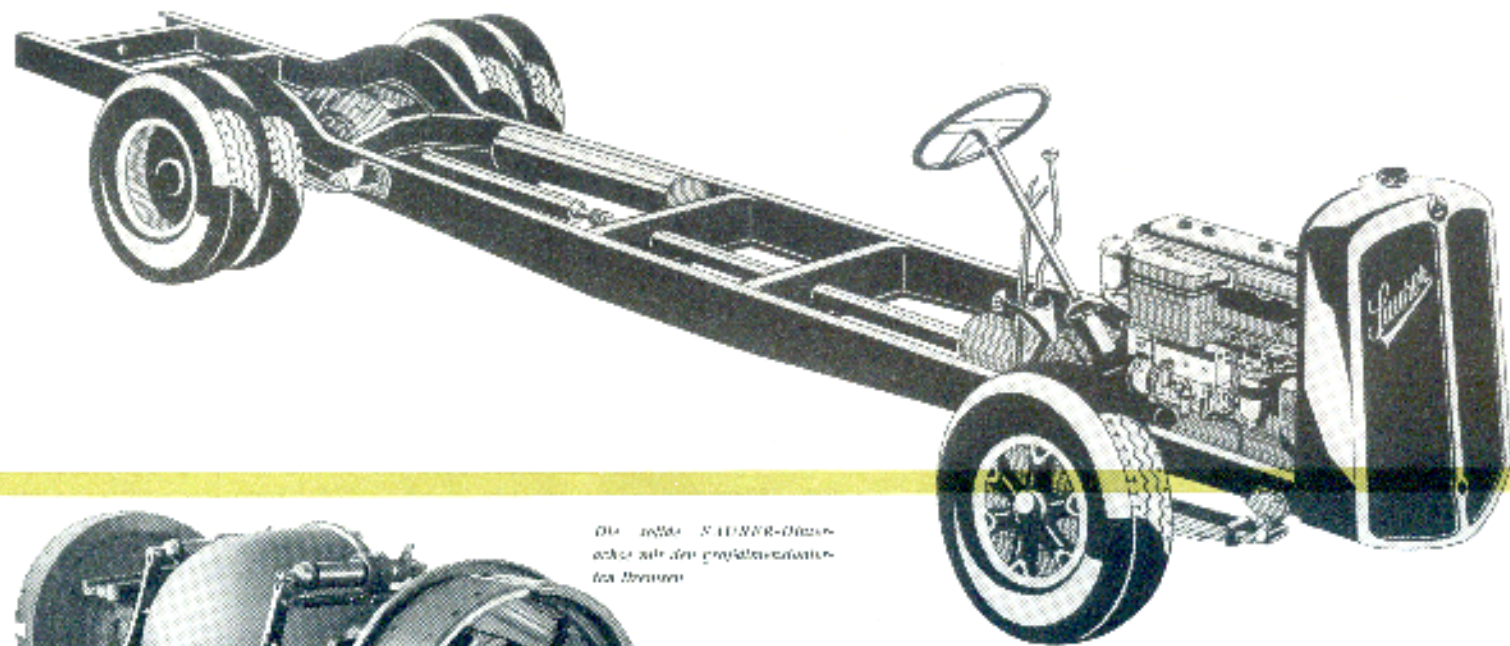
SAURER-Chassis sind für schwerste Beanspruchungen gebaut!

Gleichgültig welcher Art die Ladung ist, Saurer-Fahrzeuge transportieren sie rasch, sicher und billig, selbst über die höchsten Alpenpässe.

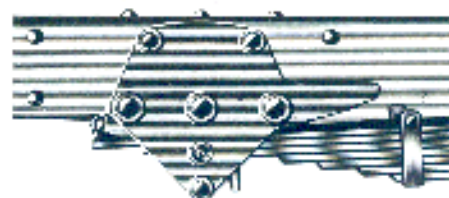


Das tolle SAURER-Differential mit den großflächigsten Bremsen

- BAHMEN:** aus Stahlblech in U-Form gepreßt, genietet und geschweißt, tiefliegend angeordnet, durch stützige Traversen verstärkt, für eine totale Fahrzeugbreite von 2200/2250 mm, größere Chassis auch für 2400 mm.
- LENKUNG:** mittels Seilbocke und Segment; äußerst großer Lenkeinschlag (siehe Seite 10).
- FEDERUNG:** halbelliptische Blattfedern, hinten bei den größeren Typen als Abwälzfedern ausgebildet, wodurch bei jeder Belastung eine weiche Federung und eine gute Stabilität erreicht wird. Verschiedene Chassistypen werden, je nach Verwendungszweck, mit Stoßdämpfern ausgerüstet.
- KUPPLUNG:** abgefederter Flinscheiben-, bei den größeren Chassis Zweiflinscheiben-Trockenplattenkupplung.
- GETRIEBE:** am Motor liegend angeflanscht (siehe nebenstehende Seite). Sämtliche Chassis können mit Nebenantrieb für die verschiedensten Verwendungszwecke versehen werden.



- LÄNGSTRIEB:** narlos gezogenes Stahlrohr, Kreuzgelenke mit Nadelagern.
- BREMSEN:** Alle SAURER Chassis sind mit drei voneinander unabhängigen Bremsystemen versehen:
Fullbremse: hydraulische Vierradbremse mit Druckluft-Servo; besonders große narive Bremsfläche durch vier Bremsbacken in den Hinterrädern.
Handbremse: mechanisch, auf die Hinterräder, bei den schweren Typen auf die Kardanwelle wirkend.
SAURER-Auspuff-Motorbremse: siehe Seite 10.
- RÄDER UND FELGEN:** Stahlguß-Speichenräder $\frac{1}{2}$ GP $\frac{1}{2}$ mit «Trileer»-Felgen, vorn einfach, hinten doppelt bereift.
- HINTERACHSE:** selbsttragend, aus Stahlblech gepreßt. Einfache oder doppelte Rückschlingung durch geräuschlose Kegel- und Stirnräder. Antriebsritzel und Tollerrad mit Kreisbogenverzahnung. Verschiedene Übersetzungsverhältnisse je nach Verwendungszweck des Fahrzeuges.



Progressiv arbeitendes Differential mit Abwälzfedern



Die dank ihrer Anpassungsfähigkeit beliebten SAURER-Achtgang-Getriebe

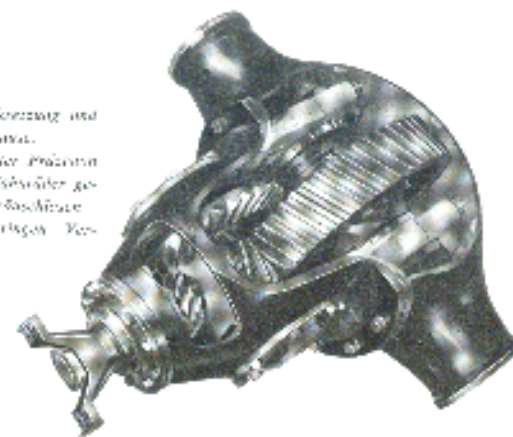
Nur der Praktiker weiß, welche wesentlichen Vorteile es bedeutet, wenn ihm im bergigen Gelände nicht nur vier oder bestenfalls fünf, sondern acht gut abgestufte Gänge zur Verfügung stehen. Reduzierter Brennstoffverbrauch, geringer Verschleiß und erhöhte Durchschnittsgeschwindigkeit sind die Folgen.

Übertragungen:

8 Vorwärtsgänge, 2 Rückwärtsgänge, 6 Gänge geschaltet durch schrägverzähnte Zahnräder, mögliches schaltbar.

SAURER-ACHTGANG-GETRIEBE

Doppelte Zahnanzahl und Differenzialbrücken. Die mit leichter Präzision bearbeiteten Zahnräder gewährleisten geschlossene Last und geringen Verschleiß.



SAURER

GETRIEBEÜBERSETZUNGEN:

für Chassistypen	I 1 N	II 1 S	III 2 N	IV 2 S	V 3 N	VI 3 S	VII 4 N	VIII 4 S	RI N	RII S
L2C, N2C, S2C, 3H	5,57	4,26	3,09	2,27	1,77	1,36	1	0,77	5,32	4,08
L4C, N4C, S4C, 6C 4CP	5,91	4,36	3,05	2,25	1,63	1,20	1	0,74	6,83	5,04
3H, 4H, 5H, 6H	5,84	4,34	3,20	2,37	1,81	1,34	1	0,74	5,84	4,34

Schaltung:

Die vier Normalgänge und der Rückwärtsgang werden mechanisch mittels des Gangeshebels gewechselt.

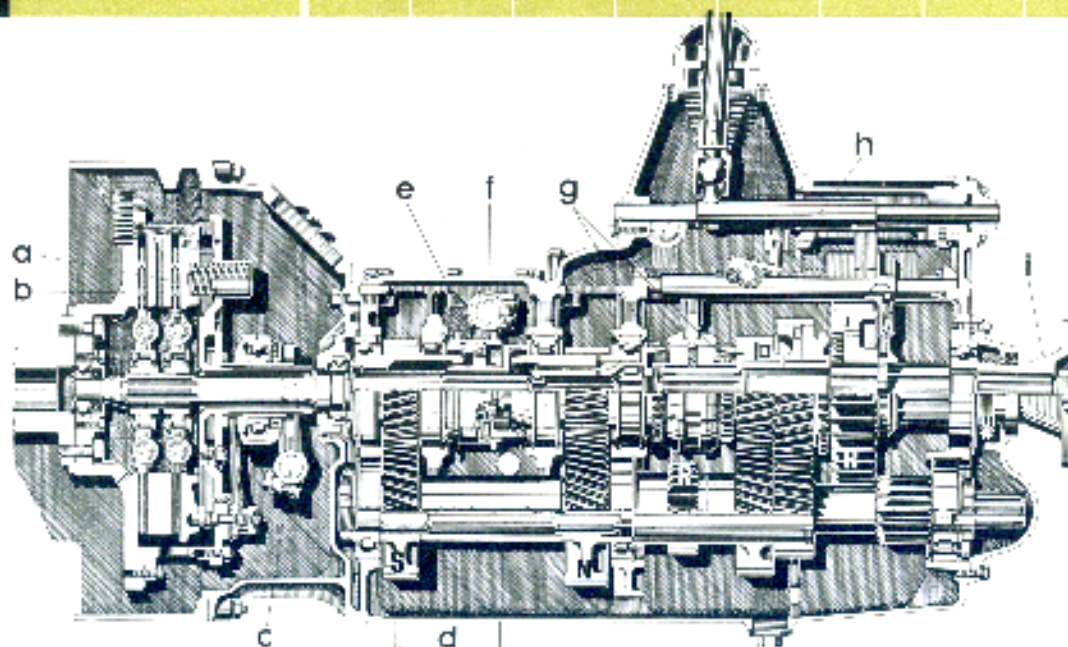
Der zu jedem Normalgang verwendbare Schnellgang wird mit einem Druck unter dem Lenkrad betrieblen Hebel vergeblich. Das Ein- und Ausschalten des Schnellganges wird durch kurzes Auscupeln eingeleitet und durch Druckluft angeführt. Normalgänge und Schnellgang können gleichzeitig geschaltet werden.

Synchronisierung:

Zwischen dritten und vierten Normalgang, sowie zwischen Normalgängen und Schnellgang.

Gangverriegelung:

Schaltgabel in jeder Position gesichert, so daß das Herausfallen eines Ganges ausgeschlossen ist.



betrieblen durch ein 54/33-R-Getriebe

- a) Zwischenkupplung
- b) Schaltgabel
- c) Kupplungswelle
- d) Einlagen zum Druckgylinder für die Schaltung des Schnellganges
- e) Achslager des vierten Ganges
- f) Achslager des fünften Ganges
- g) Zwischenachsenträger für dritte und vierten Gang
- h) Speckkappe
- i) Antrieb der Kardanscheibe

1 Nr. II 1 Nr. I Gang

R = Rückwärtsgang

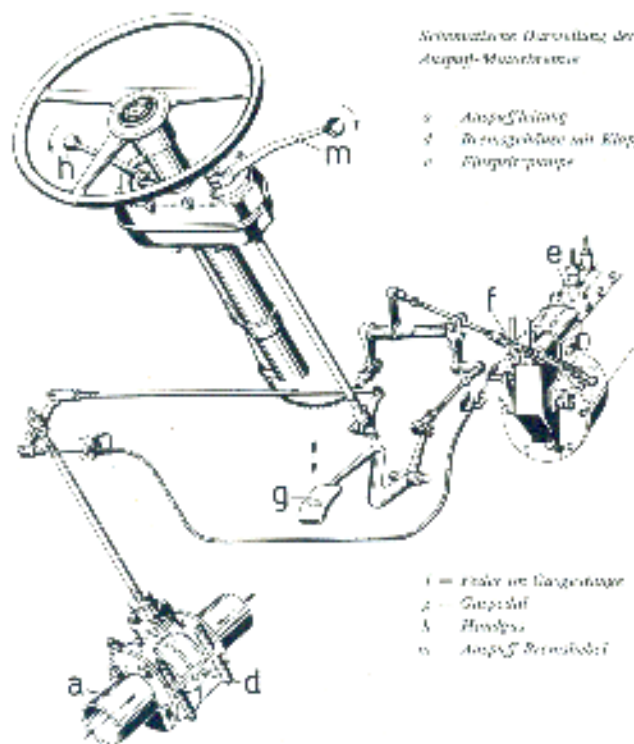
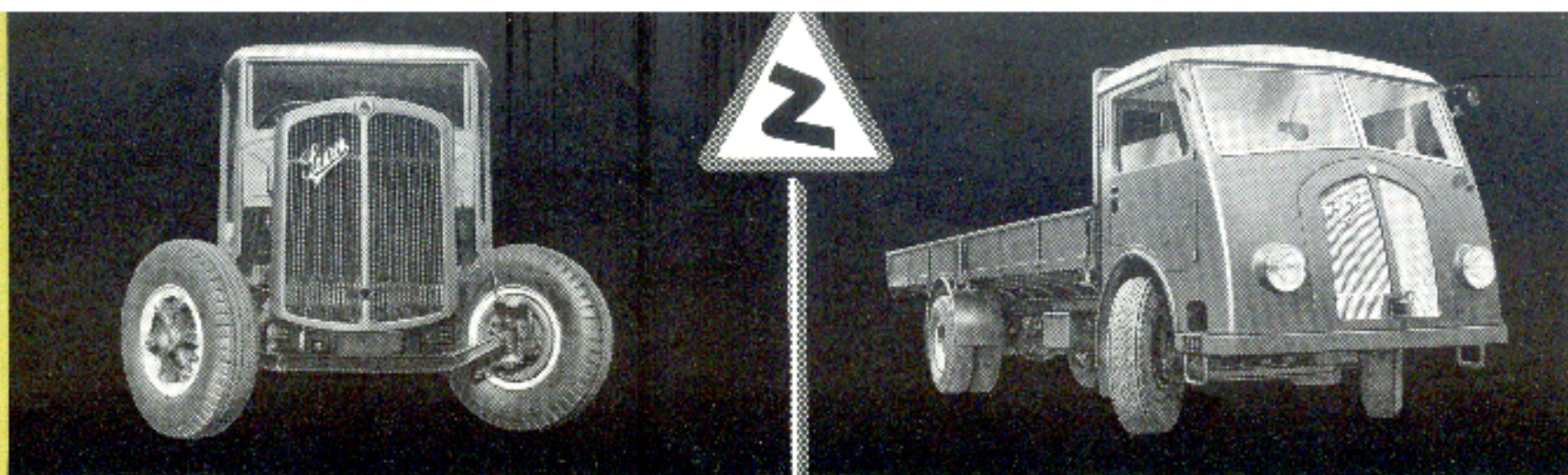
N = Normalgang

S = Schnellgang

WENDEKREIS

SAURER-Fahrzeuge sind so gebaut, daß sie auch auf engen, kurvenreichen Sträßchen und Alpenpässen mit Haarnadelkurven ohne Reversieren verkehren können. Ihr verblüffend großer Spazial-Lenkstelllag verleiht ihnen eine unglaubliche Wendigkeit, die oft nicht einmal von einem großen Tourenwagen erreicht wird. Abgesehen davon, daß viel Zeit, Ärger und Mühe erspart bleiben, erhöht dieser wichtige Vorteil die Sicherheit eines Fahrzeuges in schwierigen Terrain ganz wesentlich!

Bitte beachten Sie die Maßangaben unter «Lenkachsdiagramm» auf den Seiten 14-17.



Stromlinienhafte Darstellung der
Auspuff-Motorbremse

- h - Lenkrad
- m - Motor
- f - Kraftstoffpumpe
- a - Ansaugventil
- p - Pleuelstange
- v - Ventile
- e - Auspuff

- 1 - Pleuelstange
- 2 - Pleuelstange
- 3 - Pleuelstange
- 4 - Pleuelstange

AUSPUFF-MOTORBREMSE

Die erste SAURER-Motorbremse wurde bereits 1904 patentiert. Ohne die Erfindung der Motorbremse wäre der heutige Verkehr auf den Alpenpaßstraßen undenkbar! Sie gewährt gefahrlose und sichere Talfahrten, da die Radbremsen nur noch selten benutzt werden und somit kalt und jederzeit voll einsatzbereit bleiben.

Bedienung: durch einen Hebel unmittelbar unter dem Lenkrad. Stufenweise Regulierung der Bremswirkung.

Arbeitsweise: Beim Einschalten des Betätigungshebels wird einerseits die Brennstoffzufuhr gänzlich abgestellt, andererseits eine im Auspuffrohr eingebaute Klappe so verdreht, daß das Herabströmen der durch den Auspufftakt des Motors komprimierten Luft ganz oder teilweise verhindert wird. Der entstehende Staudruck bewirkt eine weiche und stoßfreie Bremsung des Motors und damit des ganzen Fahrzeugs.

Die SAURER-Motorbremse ist einfacher Konstruktion, sicher, zuverlässig, keiner Abnutzung unterworfen und schützt den Motor, da bei Talfahrten ein höherer Getriebeengang eingeschaltet werden kann. Die Bedienung ist einfach; falsche Manipulationen sind ausgeschlossen. Dank größerer Sicherheit kann schneller gefahren werden, wobei erst nach dem Brennstoffverbrauch stattfindet, da die Bremsung mit reiner Luft erfolgt.