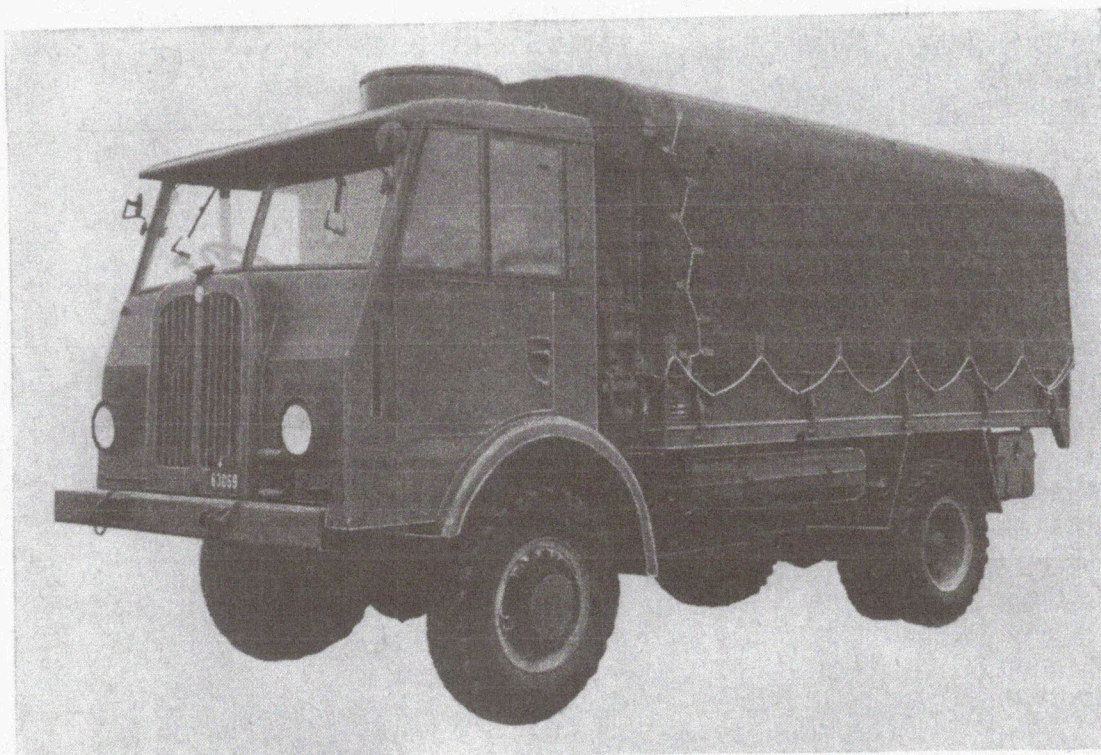


Saurer/Berna 5,0t, 4x4 (mit 5-Gang-Getriebe)



(K+W 26595) (21)

Allgemeine Angaben

Marke	Saurer/Berna
Typ	Saurer 4 CM/Berna 4 UM
Herstellungsland	Schweiz
Art des Fahrzeuges	Schwerer Geländelastwagen
Militärische Bezeichnung	sch. Gelastw., 5,0 t, 4x4, Saurer/Berna
Karosserie/Aufbau	Frontlenker, offene Führerkabine mit festem Dach und Dachluke für Fliegerbeobachtung, Ladebrücke mit Verdeck, abklappbare Seiten- und Rückladen
Sitzplätze	2 in Führerkabine 30 auf Ladebrücke

Antrieb		Straßengang = ausschließlich Hinterachs- antrieb Geländegang = stets Allradantrieb
Leergewicht		7000 kg
Nutzlast		5000 kg
Höchstzulässiges Gesamt- gewicht		12000 kg
Achsdruck	vorne	5000 kg
	hinten	10000 kg
Größte Zugkraft am Anhängehaken (gemessen mit Dynamometer)		8300 kg
Gesamtlänge		6420 mm
Gesamtbreite		2200 mm
Gesamthöhe		3150 mm
Innenabmessungen des Laderaumes		
Länge		4200 mm
Breite		2060 mm
Lichte Höhe		1750 mm
Höhe der Seitenwände		400 mm
Radstand		3400 mm
Spurweite	vorne	1835 mm
	hinten	1650 mm
Bodenfreiheit		280 mm
Bauchfreiheit		410 440 mm
Überhang	vorne	1310 mm
	hinten	1710 mm
Überhangwinkel	vorne	38°
	hinten	25°
Kleinster Spurkreisdurch- messer		
bei Hinterradantrieb		14,00 m
bei Allradantrieb		15,00 m
Kleinster Profilkreisdurch- messer		
bei Hinterradantrieb		15,60 m
bei Allradantrieb		16,60 m
Höchstgeschwindigkeit		52 km/h
im kleinsten Gang		3,18 km/h
Anhängevorrichtung	vorne	2 Schleppflaschen
	hinten	gefederter Zughaken, Höhe ab Boden 710 mm 2 Schleppflaschen
Seilwinde		
Lage		Hinten
Zugkraft		6000 kg
Seillänge		55 m
Seilzug möglich		Nach vorne und hinten

Fahrgestell

Hersteller	AG. Adolph Saurer, Arbon
Rahmenkonstruktion	Motorwagenfabrik Berna AG., Olten Leiterrahmen mit Quertraversen in U-Profil und Stoßbalken vorne
Achskonstruktion	Vorne und hinten Starrachsen
Aufhängung und Federung	vorne Halbelliptische Längsblattfedern hinten Halbelliptische Längsblattfedern mit pro- gressiver Wirkung (Abwälzsupport)
Stoßdämpfer	vorne 2 hydraulische Hebelstoßdämpfer, einstellbar
Räder	Stahlgußräder
Felgen	Trilex-Stahlfelgen
Bereifung	10.00-20, hinten doppelt bereift
Lenkung	Schnecke mit Segment, Untersetzung 28 : 1 oder 32 : 1
Lage des Lenkrades	Rechts (Frontlenkung)
Bremsen	Hydraulische Innenbacken-Vierradbremse mit Druckluft-Bremshilfe (Zweikreisordnung, je 1 Hauptbrems- zylinder wirkt auf 2 diagonal gegenüber- liegende Räder)
Handbremse	Mechanische Außenbandbremse auf Kardanwelle (bei einzelnen Fahrzeugen Innenbackenbremse auf Hinterräder)
Zusätzliche Bremsen	Auspuff-Staudruckbremse
Vorrichtung für Anhänger- bremsung	Druckluftanlage in Zweileiteranordnung mit Umstellhahn für direkte und indirekte Anhängerbremung

Motor

Marke	Saurer	Berna
Typ	CT 2 D	T. 2
Treibstoffart	Diesel	
Bauart	Reihenmotor, mit stehenden nassen Zylinderbüchsen	
Arbeitsverfahren	Viertakt, direkte Einspritzung	
Lage im Fahrzeug	Vorne stehend	
Ventile	Hängende Ventile, von seitlicher Nocken- welle über Stoßstangen und Kipphebel gesteuert. Einlaßventile mit Schirm	
Motordaten		
Zylinderzahl	6	
Bohrung	115 mm	
Hub	140 mm	

Hubraum	8725 cm ³
Steuer PS	44,44
Brems PS	120 (DIN) bei 1800 U/min
Maximales Drehmoment	50 mkg bei 1200 U/min
Höchstzahl	1800 U/min
Verdichtungsverhältnis	17,45 : 1
Einspritzpumpe	Saurer E 6 D 80 B
Drehzahlregler	Mechanischer Fliehkraftregler
Einspritzdüsen	Saurer Vierlochdüsen CTD 875 aR 430/25 oder CTD 875 b 430/25
Anlaßhilfe	Überfüllung und Anlaßtreibstoff- Einspritzpumpe
Treibstoff-Förderung	Mechanische Kolbenpumpe an Einspritz- pumpe angeflanscht. Zusätzliche Hand- pumpe oben auf Motor
Treibstoffbehälter	1 à 160 Liter
Lage	Links unter Ladebrücke
Luffilter	Ölbadlufffilter
Motorschmierng	Druckumlaufschmierung mit 2 Zahnrad- pumpen
Ölfilter	Grobfilter bei Pumpeneintritt, Spaltfilter und Textilfeinfilter in einem Gehäuse. Spaltfilter im Hauptstrom, Feinfilter im Nebenstrom
Kühlung	Wasserkühlung mit Wasserpumpe, Ventilator, Thermostat und Kühlerjalousie 1 Abflaßhahn am Motorblock hinten links 1 Abflaßhahn unten am Kühler rechts

Kraftübertragung

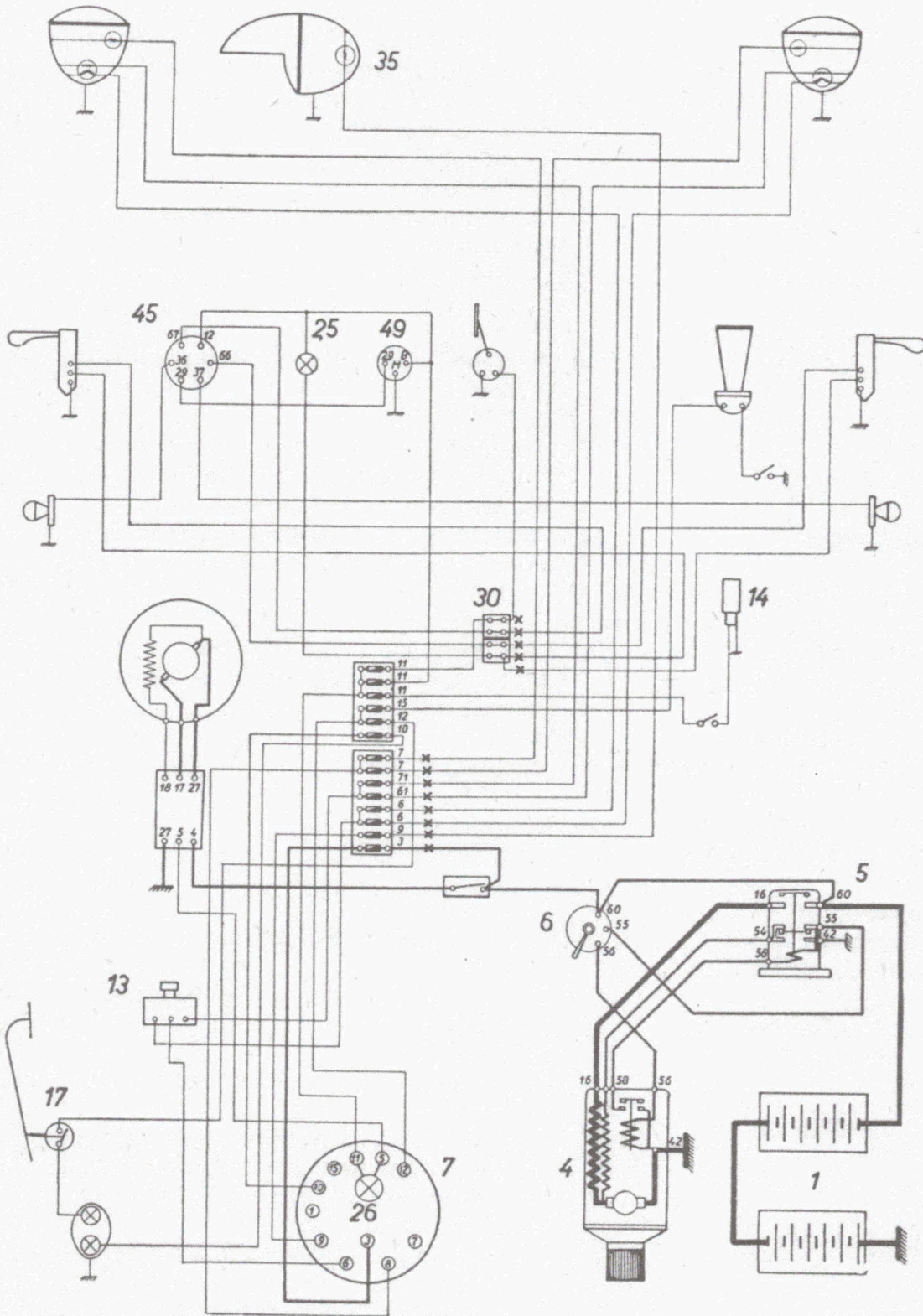
Kupplung	Zweischeiben-Trockenkupplung
Hauptgetriebe	Mechanisches Zahnrad-Wechselgetriebe, 3. bis 5. Gang synchronisiert. Sämtliche Gänge positiv verriegelt
Schaltstufen	5 Vorwärts- und 1 Rückwärtsgang
Bedienung	Stockschaltung

Untersetzung

Schaltstufen	Hauptgetriebe	Gesamtuntersetzung	
		Straße	Gelände
1. Gang	5,91 : 1	49,70 : 1	106,00 : 1
2. Gang	3,05 : 1	25,60 : 1	54,50 : 1
3. Gang	1,63 : 1	13,60 : 1	29,00 : 1
4. Gang	1,00 : 1	8,42 : 1	17,90 : 1
5. Gang	0,76 : 1	6,48 : 1	13,80 : 1
R. Gang	6,84 : 1	57,60 : 1	122,00 : 1

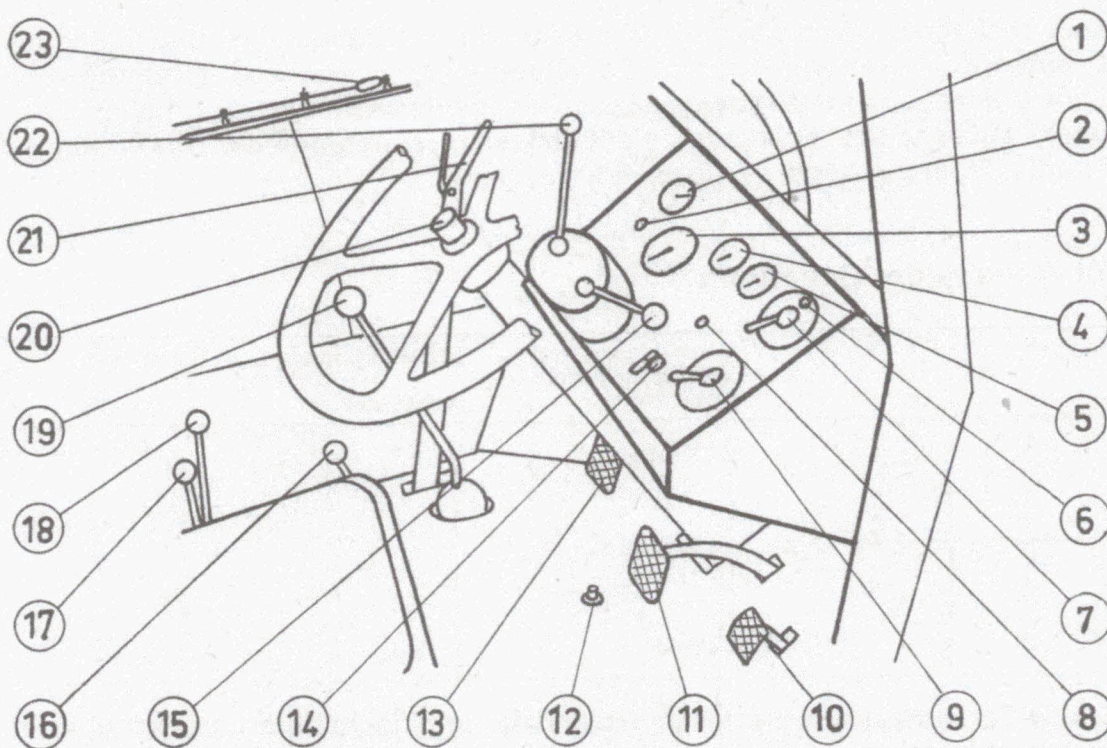
Verteilergetriebe		Mechanisches Reduktions- und Verteilergetriebe mit 2 synchronisierten Schaltstufen für Straßen- und Geländegang. Vorderradantrieb wird mit Geländegang automatisch eingeschaltet
Bedienung		1 separater Schalthebel (rot) für Straßen- und Geländegang
Untersetzungen		Straße 0,91 : 1 Gelände 1,93 : 1
Kardanwellen/ Gelenke		2 offene Kardanwellen mit nadelgelagerten Kreuzgelenken
Achsantrieb	vorne	Kegelraddifferential mit einfacher Rücksetzung
Untersetzung Achsantrieb	hinten	4,47 : 1 Kegelraddifferential mit doppelter Rücksetzung
Untersetzung Differentialsperre Betätigung		9,27 : 1 Nur in Hinterachse vorhanden 1 separater Schalthebel (gelb) (pneumatische Betätigung)
Radantrieb	vorne	Homokinetische Antriebsgelenke und im Radkörper eingebautes Planetengetriebe
Untersetzung Radantrieb Nebenantrieb Seilwindenantrieb	hinten	2,07 : 1 Normale Differentialwelle Am Verteilergetriebe für Seilwinde Schneckenantrieb, separate Welle ab Verteilergetriebe
Untersetzung Überlastungsschutz		28 : 1 Ratschenkupplung
Elektrische Anlage		
Spannung		24 V
Batterien		2 à 12 V, Minus-Pol an Masse
Kapazität		106 Ah
Lage		Vorne rechts unter der Ladebrücke
Lichtmaschine		Scintilla
Leistung		340 W
Regler		Scintilla, spannungs- und stromregulierend
Anlasser		Scintilla
Art		Elektromagnetische Einspurvorrichtung (zweistufiger Schalter oder Druckknopf mit elektromagnetischem Schaltrelais)
Entstörung		Entstörung auf 0 m
Sicherungen		14 Schmelzsicherungen in 2 Sicherungsdosen
Lage		Vor dem Lenkstock. Zugang von Fahrzeugstirnseite rechts

Schema der elektrischen Anlage



Legende siehe Seite 5701-7

Bedienung



- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 Bremsluftmanometer | 14 Schalter und Kontrolllampe für Fahrtrichtungsanzeiger |
| 2 Kontrolllampe zu Differentialsperre | 15 Auspuffbremshebel |
| 3 Tachometer | 16 Schalthebel für Seilwinde (blau) |
| 4 Öldruckmanometer | 17 Schalthebel für Differentialsperre (gelb) |
| 5 Kühlwasserthermometer | 18 Schalthebel für Geländegang (rot) |
| 6 Ladekontrollampe | 19 Schalthebel für Hauptgetriebe |
| 7 Haupt- und Lichtschalter | 20 Hornknopf |
| 8 Schalter zu Tarnscheinwerfer | 21 Handbremshebel |
| 9 Anlasserschalter | 22 Handgas |
| 10 Gaspedal | 23 Handzug für Kühlerjalousie |
| 11 Bremspedal | |
| 12 Ablendschalter | |
| 13 Kupplungspedal | |

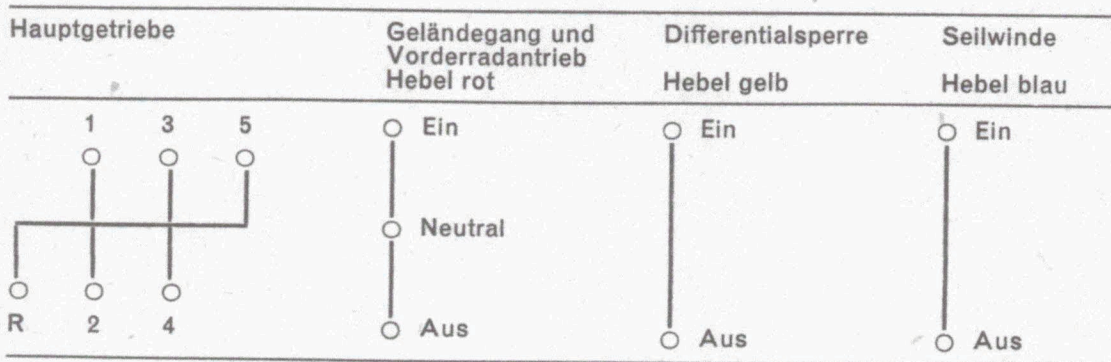
Legende zu Abbildung auf Seite 5701-6

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------------|
| 1 Batterie | 25 Kontrolllampe für Fahrtrichtungsanzeiger |
| 4 Anlasser | 26 Ladekontrollampe |
| 5 Anlasserrelais | 30 Verbindungsklemme |
| 6 Anlasserschalter | 35 Tarnscheinwerfer |
| 7 Lichtschalter | 45 Schalter für Fahrtrichtungsanzeiger |
| 13 Ablendschalter | 49 Blinkautomat |
| 14 Armaturenbeleuchtung | |
| 17 Stopschalter | |

Anlassen des Motors

Das Anlassen des kalten Motors kann durch Ziehen des Überfüllungsknopfes an der Einspritzpumpe erleichtert werden. Diese Überfüllung wird beim Loslassen des durchgetretenen Gaspedals wieder ausgeschaltet. Gaspedal während des Anlassens nicht loslassen, sonst muß der Überfüllungsknopf wieder gezogen werden.

Bedienung der Schaltung



Die Differentialsperre ist nur im Geländegang einschaltbar und darf nur auf weichem Untergrund benützt werden. Bei eingeschalteter Differentialsperre brennt die grüne Lampe auf dem Armaturenbrett. Wenn trotz ausgeschalteter Differentialsperre diese Kontrollampe nicht auslöscht, ist das Gaspedal kurz loszulassen.

Straßen- und Geländegang können während der Fahrt geschaltet werden. Beim Schalten vom Straßen- in den Geländegang Zwischengas geben, da Untersetzung ca. 1:2.

Bedienung der Seilwinde

Zum Einschalten der Seilwinde wird bei laufendem Motor der Rückwärtsgang eingeschaltet, der rote Schalthebel des Verteilergetriebes auf «N» gestellt und mit dem blauen Hebel der Seilwindenantrieb eingeschaltet. Aufwinden ohne besonderen Befehl im 2. Gang. Abwinden im Rückwärtsgang. Maximale Arbeitsdrehzahl (Motor) 1800 U/min.

Bei eingeschaltetem Straßen- oder Geländegang kann die Seilwinde nicht eingeschaltet werden und umgekehrt ist bei eingeschalteter Seilwinde das Verteilergetriebe in Neutralstellung verriegelt.

Das Stillsetzen der Winde erfolgt durch Betätigen der Auspuff-Staubremse. Das Ausschalten der Winde erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Einschaltens. Zum Ausziehen des Windenseiles von Hand wird die Klauenkupplung der Seiltrommel mit dem an der Winde angebrachten Hebel ausgerückt, indem dieser nach rechts gedrückt wird. Vor dem Belasten des Windenseiles vergewissere man sich, ob die Klauenkupplung wieder richtig eingreift.

Schmierstellen*

Ziffer der Schmierstelle	Bezeichnung der Schmierstelle	zu schmieren mit				Bremsflüssigkeit	Bemerkungen
		Chassisfett	Motorenöl	Getriebeöl	Wasserpumpenfett		
	Niveauekontrollen						
	Motorölwanne		●				Inhalt 18 Liter Niveau-Meßstab
	Ölfilter		△				Inhalt 1,0 Liter
	Luftfilter		△				Inhalt 0,9 Liter Niveaumärke
	Wasserpumpe			□			Kontrollzapfen
	Einspritzpumpe		○				Inhalt 0,23 Liter Niveau-Meßstab
	Drehzahlregler		□				Niveau-Meßstab
	Bremssystem					△	Inhalt 3,5 Liter 1 Kontrollzapfen
	Lenkstock			□			Inhalt 4,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Hauptgetriebe			□			Inhalt 12 Liter 1 Kontrollzapfen
	Verteilergetriebe			□			Inhalt 4,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Differential vorne			□			Inhalt 5,0 Liter
	hinten			□			Inhalt 9,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Planetentriebe vorne je			□			Inhalt 1,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Seilwindenantrieb			□			Inhalt 5,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Seiltrommel			□			Inhalt 0,5 Liter 1 Kontrollzapfen
	Vorderradantriebs- gelenke je			□			Inhalt 3,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Schmiernippel						
	Lenksäule	○					1 Schmiernippel
	Spurstange	○					2 Schmiernippel
	Lenkschubstange	○					2 Schmiernippel
	Achsschenkelbolzen	○					2 Schmiernippel

* Der Schmierplan befindet sich im Fahrzeuginventar

Ziffer der Schmierstelle	Bezeichnung der Schmierstelle	zu schmieren mit				Bremsflüssigkeit	Bemerkungen
		Chassisfett	Motorenöl	Getriebeöl	Wasserpumpenfett		
	Antrieb Hauptgetriebe- Verteilergetriebe	<input type="radio"/>					2 Schmiernippel
	Vordere Kardanwelle Kreuzgelenke	<input type="radio"/>					3 Schmiernippel
	Hintere Kardanwelle Kreuzgelenke	<input type="radio"/>					3 Schmiernippel
	Federbolzen und -Laschen	<input type="radio"/>					6 Schmiernippel
	vorne	<input type="radio"/>					4 Schmiernippel
	hinten	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel
	Gaspedalwelle	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel
	Kupplungs- und Bremspedalwelle	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel
	Kupplungsgestänge Zwischenwelle	<input type="radio"/>					2 Schmiernippel
	Kupplungsausrückwelle	<input type="radio"/>					2 Schmiernippel
	Kupplungsdrucklager	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel
	Fußbremsgestänge Zwischenwelle	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel
	Bremsschlüsselwellen	<input type="radio"/>					2 Schmiernippel
	vorne	<input type="radio"/>					8 Schmiernippel
	hinten	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel
	Handbremshebelwelle	<input type="radio"/>					
	Handbremsgestänge- Zwischenwelle	<input type="radio"/>					2 Schmiernippel
	Schalthebelwelle Geländegang	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel
	Schaltgestänge Zwischenwellen	<input type="radio"/>					2 Schmiernippel
	Differentialsperre Hebel auf Hinterachse	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel
	Antriebswelle Seilwinde	<input type="radio"/>					3 Schmiernippel
	Umlenkrollen Seilwinde	<input type="radio"/>					3 Schmiernippel
	Zughaken	<input checked="" type="radio"/>					2 Schmiernippel
	Schalthebel zu Seilwinde	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel
	Schaltgestänge Zwischenwelle	<input type="radio"/>					1 Schmiernippel

Ziffer der Schmierstelle	Bezeichnung der Schmierstelle	zu schmieren mit				Bremsflüssigkeit	Bemerkungen
		Chassisfett	Motorenöl	Getriebeöl	Wasserpumpenfett		
	Öler Lichtmaschine Anlasser		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				2 Öler 1 Öler Anzahl Schmiernippel: 60 Bei Fahrzeugen mit Handbremse auf Hinterräder = +4

Legende:

- = Marschparkdienst (MPD)
- = Unterhaltsparkdienst (UPD)
- △ = Technischer Parkdienst (TPD)
- = Großparkdienst (GPD)

Betriebsstoff-Auffüllmengen

Treibstofftank		160	Liter
Motor		18	Liter
Ölfilter		1,0	Liter
Einspritzpumpe		0,23	Liter
Luftfilter		0,9	Liter
Wasserpumpengehäuse		0,1	Liter
Hauptgetriebe		12	Liter
Verteilergetriebe		4,0	Liter
Differential	vorne	5,0	Liter
	hinten	9,0	Liter
Vorderradantriebsgelenke	je	3,0	Liter
Planetentrieb	je	1,0	Liter
Seilwindenantrieb		5,0	Liter

5701-12

Seiltrommel	0,5 Liter
Lenkstock	4,0 Liter
Bremssystem	3,1 Liter
Kühlsystem	42 Liter
Anlaßtreibstoff	0,37 Liter

Angaben für den Unterhalt

Motor-Nr. befindet sich	auf der rechten Seite vorne oben am Motorblock
Fahrgestell-Nr. befindet sich	am vorderen Ende des rechten Längsträgers

Motor

Ventilzeiten	Einlaß öffnet 5° vor OTP Einlaß schließt 45° nach UTP Auslaß öffnet 45° vor UTP Auslaß schließt 5° nach OTP
Ventilspiel bei warmem Motor	Einlaßventile 0,2 mm Auslaßventile 0,25 mm

Dieselanlage

Einspritzfolge	1-4-2-6-3-5
Einspritzmoment	21° vor OTP
Marke befindet sich	am Keilriemenpoulie an der Kurbelwelle (von unten sichtbar)
Einspritzdruck	165-175 atü

Kupplung

Pedalspiel	20 mm
------------	-------

Lenkung

Vorspur	2-4 mm
Radsturz	2%
Nachlauf	1-1½°
Spreizung	10°

Reifendruck

Vorne und hinten	5,25 atü
------------------	----------

© militaerfahrzeuge.ch, Urs Heller, CH-5722 Gränichen ©

Radfahrzeuge > Lastwagen (Radfahrzeuge_11_1.html) > Saurer 4 CM sch Gelastw 5 t gl 4x4 (unterkategorie_11_1_309.html)

Militärfahrzeuge.ch

Saurer 4 CM sch Gelastw 5 t gl 4x4



(<http://www.militaerfahrzeuge.ch/include/bild.php?bild=1697>)



(<http://www.militaerfahrzeuge.ch/include/bild.php?bild=1698>)

bild=1698)



bild=1699)



(<http://www.militaerfahrzeuge.ch/include/bild.php?bild=1700>)

bild=1700)



bild=1701)

Abmessungen

Länge	6420 mm Fahrzeug
	4200 mm Brücke innen
	1310 mm Überhang vorne
	1710 mm Überhang hinten
	38° Überhangwinkel vorne
Breite	25° Überhangwinkel hinten
	2200 mm Fahrzeug
	2060 mm Brücke innen
Höhe	1835 mm Spurweite vorne
	1650 mm Spurweite hinten
	3150 mm Fahrzeug
	1750 mm Lichte Höhe
	400 mm Höhe Seitenwände
Leergewicht	280 mm Bodenfreiheit
	290 mm Bauchfreiheit
Nutzlast	7000 kg
	5000 kg

Gesamtgewicht	12000 kg 5000 kg Max. Achsdruck vorne 10000 kg Max. Achsdruck hinten
Radstand	3400 mm
Wendekreis	15600 mm mit Heckantrieb 16600 mm mit Allradantrieb
Motor	
Typ	Saurer Typ CT 2 D
Zylinder	6 Zylinder Reihomotor Viertakt Direkteinspritzung
Kühlsystem	Flüssigkeitskühlsystem
Anzahl Ventile	2 Ventile pro Zylinder Hängende Ventile von seitlicher Nockenwelle über Stößel Stößelstangen und Kipphebel betätigt Einlassventil mit Schirm
Bohrung	115 mm
Hub	140 mm
Hubraum	8725 cm ³
Verdichtung	17,45:1
Treibstoff	Diesel
PS/kW	120 PS / 88,25 kW (DIN) bei 1800 U/min
Drehmoment	500 Nm bei 1200 U/min

Kraftübertragung

Getriebe	Hauptgetriebe Saurer 4 C Langbau Mechanisches Zahnrad Wechselgetriebe 3. bis 5. Gang synchronisiert Sämtliche Gänge positiv verriegelt 5 Vorwärtsgänge 1 Rückwärtsgang Stockschaltung
	Verteilergetriebe Mechanisches Reduktions- und Verteilergetriebe mit 2 synchronisierten Schaltstufen für Strassen- und Geländegang Nebenantrieb für Seilwinde
	Bedienung der Schaltung Schalthebel Schwarz: Hauptgetriebe Schalthebel Rot: Geländegang und Vorderradantrieb Schalthebel Gelb: Differentialsperre Schalthebel Blau: Seilwinde
Kupplung	Zweischeiben Trockenkupplung Mechanisch über Gestänge betätigt

Antrieb	Hinterradantrieb Vorderradantrieb wird mit Geländegang automatisch eingeschaltet Strassengang ist ausschliesslich Hinterradantrieb Geländegang ist stets Allradantrieb
Achsen	Vorne Starrachse Halbelliptische Längsblattfedern Hydraulische Hebelstossdämpfer doppelwirkend, einstellbar Bereifung 10.00 x 20 Einfachbereifung Hinten Starrachse mit doppelter Rücksetzung Halbelliptische Längsblattfedern mit progressiever Wirkung Differentialsperre Druckluft betätigt Bereifung 10.00 x 20 Doppelbereifung
Bremsen	
Betriebsbremse	Hydraulische Trommelbremsen mit Druckluft Bremshilfe auf alle Räder wirkend, Zweikreisordnung, je ein Hauptbremszylinder wirkt auf zwei diagonal gegenüberliegende Räder
Feststellbremse	Mechanische Aussenbandbremse auf Kardanwelle wirkend, bei einzelnen Fahrzeugen auf Trommelbremsen der Hinterachse wirkend
Dauerbremse	Auspuff Staudruckbremse Mechanisch betätigt
Diverses	
Tankinhalt	1 Tank zu 160 Liter Links unter der Ladebrücke
Anhängelast	8300 kg
Seilwinde	Hinten Zugkraft 6000 kg Seillänge 55 m Seildurchmesser 16 mm Seilzug nach hinten und vorne möglich
Höchstgeschwindigkeit	52 km/h
Elektrische Anlage	24 Volt 2 Batterien 12 Volt 105 Ah Minus Pol an Masse Vorne rechts unter der Ladefläche
Sitzplätze	2 Mann in der Führerkabine 30 Mann auf der Ladebrücke
Anzahl Fahrzeuge	428 Stück
Im Truppeneinsatz	Ab 1949
Bemerkungen	Einsatz Bei allen Truppengattungen als Mannschafts- und Materialtransportfahrzeug

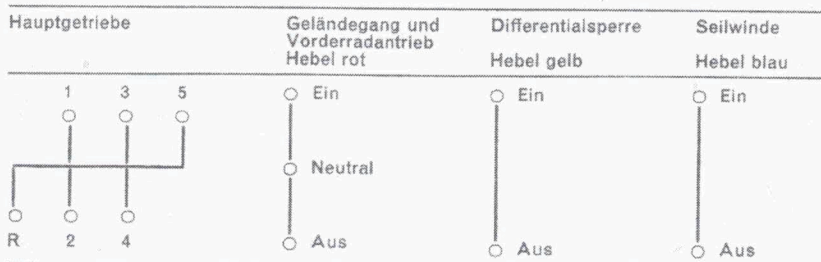
© 2010 - 2016 pc-pannenhilfe.ch (<http://www.pc-pannenhilfe.ch/>) - Die PC-Pannenhilfe, und der Doktor für Ihren PC sind ganz in der Nähe!

© militaerfahrzeuge.ch © dieser Ausdruck wurde von einer rein privaten Seite gemacht, Spenden sind freiwillig aber gerne gesehen. Durch Spenden können wir die militaerfahrzeuge.ch Webseite weiter ausbauen. Vielen herzlichen Dank! Urs Heller

Anlassen des Motors

Das Anlassen des kalten Motors kann durch Ziehen des Überfüllungsknopfes an der Einspritzpumpe erleichtert werden. Diese Überfüllung wird beim Loslassen des durchgetretenen Gaspedals wieder ausgeschaltet. Gaspedal während des Anlassens nicht loslassen, sonst muß der Überfüllungsknopf wieder gezogen werden.

Bedienung der Schaltung



Die Differentialsperre ist nur im Geländegang einschaltbar und darf nur auf weichem Untergrund benützt werden. Bei eingeschalteter Differentialsperre brennt die grüne Lampe auf dem Armaturenbrett. Wenn trotz ausgeschalteter Differentialsperre diese Kontrolllampe nicht auslöscht, ist das Gaspedal kurz loszulassen.

Straßen- und Geländegang können während der Fahrt geschaltet werden. Beim Schalten vom Straßen- in den Geländegang Zwischengas geben, da Untersetzung ca. 1 : 2.

Bedienung der Seilwinde

Zum Einschalten der Seilwinde wird bei laufendem Motor der Rückwärtsgang eingeschaltet, der rote Schalthebel des Verteilergetriebes auf «N» gestellt und mit dem blauen Hebel der Seilwindenantrieb eingeschaltet. Aufwinden ohne besonderen Befehl im 2. Gang. Abwinden im Rückwärtsgang. Maximale Arbeitsdrehzahl (Motor) 1800 U/min.

Bei eingeschaltetem Straßen- oder Geländegang kann die Seilwinde nicht eingeschaltet werden und umgekehrt ist bei eingeschalteter Seilwinde das Verteilergetriebe in Neutralstellung verriegelt.

Das Stillsetzen der Winde erfolgt durch Betätigen der Auspuff-Staubremse. Das Ausschalten der Winde erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Einschaltens. Zum Ausziehen des Windenseiles von Hand wird die Klauenkupplung der Seiltrommel mit dem an der Winde angebrachten Hebel ausgerückt, indem dieser nach rechts gedrückt wird. Vor dem Belasten des Windenseiles vergewissere man sich, ob die Klauenkupplung wieder richtig eingreift.

Schmierstellen*

Ziffer der Schmierstelle	Bezeichnung der Schmierstelle	zu schmieren mit					Bemerkungen
		Chassisfett	Motorenöl	Getriebeöl	Wasserpumpenfett	Bremsflüssigkeit	
	Niveauelemente						
	Motorölwanne		●				Inhalt 18 Liter Niveau-Meßstab
	ÖlfILTER		△				Inhalt 1,0 Liter
	Luftfilter		△				Inhalt 0,9 Liter Niveaumarkierung
	Wasserpumpe			□			Kontrollzapfen
	Einspritzpumpe		○				Inhalt 0,23 Liter Niveau-Meßstab
	Drehzahlregler		□				Niveau-Meßstab
	Bremssystem					△	Inhalt 3,5 Liter 1 Kontrollzapfen
	Lenkstock			□			Inhalt 4,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Hauptgetriebe			□			Inhalt 12 Liter 1 Kontrollzapfen
	Verteilergetriebe			□			Inhalt 4,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Differential vorne			□			Inhalt 5,0 Liter
	hinten			□			Inhalt 9,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Planetentriebe vorne je			□			Inhalt 1,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Seilwindenantrieb			□			Inhalt 5,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Seiltrommel			□			Inhalt 0,5 Liter 1 Kontrollzapfen
	Vorderradantriebsgelenke je			□			Inhalt 3,0 Liter 1 Kontrollzapfen
	Schmiernippel						
	Lenksäule	○					1 Schmiernippel
	Spurstange	○					2 Schmiernippel
	Lenkschubstange	○					2 Schmiernippel
	Achsschenkelbolzen	○					2 Schmiernippel

* Der Schmierplan befindet sich im Fahrzeuginventar

Ziffer der Schmierstelle	Bezeichnung der Schmierstelle	zu schmieren mit				Bremsflüssigkeit	Bemerkungen
		Chassisfett	Motorenöl	Getriebeöl	Wasserpumpenfett		
	Antrieb Hauptgetriebe- Verteilergetriebe	○					2 Schmiernippel
	Vordere Kardanwelle Kreuzgelenke	○					3 Schmiernippel
	Hintere Kardanwelle Kreuzgelenke	○					3 Schmiernippel
	Federbolzen und -Laschen	○					6 Schmiernippel
	vorne	○					4 Schmiernippel
	hinten	○					1 Schmiernippel
	Gaspedalwelle	○					1 Schmiernippel
	Kupplungs- und Bremspedalwelle	○					1 Schmiernippel
	Kupplungsgestänge Zwischenwelle	○					2 Schmiernippel
	Kupplungsausrückwelle	○					2 Schmiernippel
	Kupplungsdrucklager	○					1 Schmiernippel
	Fußbremsgestänge Zwischenwelle	○					1 Schmiernippel
	Bremsschlüsselwellen						
	vorne	○					2 Schmiernippel
	hinten	○					8 Schmiernippel
	Handbremshebelwelle	○					1 Schmiernippel
	Handbremsgestänge- Zwischenwelle	○					2 Schmiernippel
	Schalthebelwelle Geländegang	○					1 Schmiernippel
	Schaltgestänge Zwischenwellen	○					2 Schmiernippel
	Differentialsperre Hebel auf Hinterachse	○					1 Schmiernippel
	Antriebswelle Seilwinde	○					3 Schmiernippel
	Umlenkrollen Seilwinde	○					3 Schmiernippel
	Zughaken	●					2 Schmiernippel
	Schalthebel zu Seilwinde	○					1 Schmiernippel
	Schaltgestänge Zwischenwelle	○					1 Schmiernippel

Ziffer der Schmierstelle	Bezeichnung der Schmierstelle	zu schmieren mit				Bremsflüssigkeit	Bemerkungen
		Chassisfett	Motorenöl	Getriebeöl	Wasserpumpenfett		
	Öler Lichtmaschine Anlasser		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				2 Öler 1 Öler Anzahl Schmiernippel: 60 Bei Fahrzeugen mit Handbremse auf Hinterräder = +4

Legende:

- = Marschparkdienst (MPD)
- = Unterhaltsparkdienst (UPD)
- △ = Technischer Parkdienst (TPD)
- = Großparkdienst (GPD)

Betriebsstoff-Auffüllmengen

Treibstofftank		160 Liter
Motor		18 Liter
Ölfilter		1,0 Liter
Einspritzpumpe		0,23 Liter
Luftfilter		0,9 Liter
Wasserpumpengehäuse		0,1 Liter
Hauptgetriebe		12 Liter
Verteilergetriebe		4,0 Liter
Differential	vorne	5,0 Liter
	hinten	9,0 Liter
Vorderradantriebsgelenke	je	3,0 Liter
Planetentrieb	je	1,0 Liter
Seilwindenantrieb		5,0 Liter

Seiltrommel	0,5 Liter
Lenkstock	4,0 Liter
Bremssystem	3,1 Liter
Kühlsystem	42 Liter
Anlaßtreibstoff	0,37 Liter

Angaben für den Unterhalt

Motor-Nr. befindet sich	auf der rechten Seite vorne oben am Motorblock
Fahrgestell-Nr. befindet sich	am vorderen Ende des rechten Längsträgers

Motor

Ventilzeiten	Einlaß öffnet	5° vor OTP
	Einlaß schließt	45° nach UTP
	Auslaß öffnet	45° vor UTP
	Auslaß schließt	5° nach OTP
Ventilspiel bei warmem Motor	Einlaßventile	0,2 mm
	Auslaßventile	0,25 mm

Dieselanlage

Einspritzfolge	1-4-2-6-3-5
Einspritzmoment	21° vor OTP
Marke befindet sich	am Keilriemenpoulie an der Kurbelwelle (von unten sichtbar)
Einspritzdruck	165-175 atü

Kupplung

Pedalspiel	20 mm
------------	-------

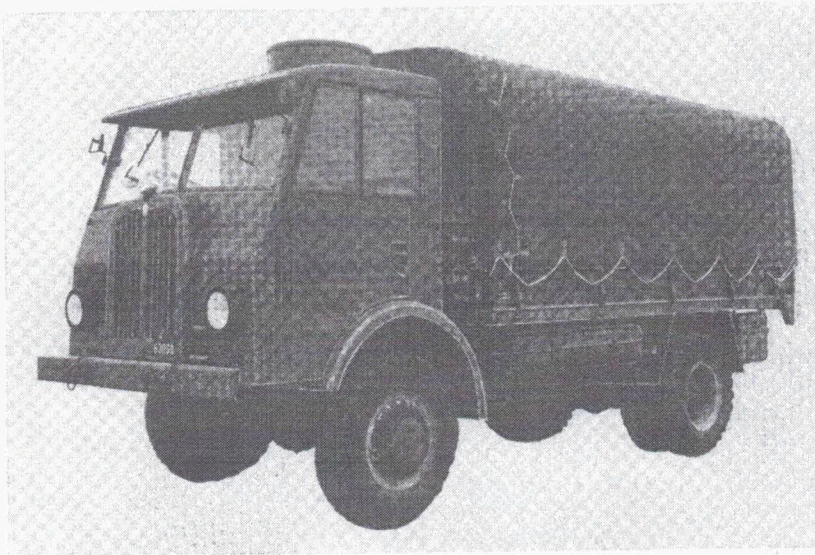
Lenkung

Vorspur	2-4 mm
Radsturz	2%
Nachlauf	1-1½°
Spreizung	10°

Reifendruck

Vorne und hinten	5,25 atü
------------------	----------

Saurer/Berna 5,0t, 4x4 (mit 5-Gang-Getriebe)



(K+W 26595) (21)

Allgemeine Angaben

Marke	Saurer/Berna
Typ	Saurer 4 CM/Berna 4 UM
Herstellungsland	Schweiz
Art des Fahrzeuges	Schwerer Geländelastwagen
Militärische Bezeichnung	sch. Gelastw., 5,0 t, 4x4, Saurer/Berna
Karosserie/Aufbau	Frontlenker, offene Führerkabine mit festem Dach und Dachluke für Fliegerbeobachtung, Ladebrücke mit Verdeck, abklappbare Seiten- und Rückladen
Sitzplätze	2 in Führerkabine 30 auf Ladebrücke

Antrieb		Straßengang = ausschließlich Hinterachs- antrieb
		Geländegang = stets Allradantrieb
Leergewicht		7000 kg
Nutzlast		5000 kg
Höchstzulässiges Gesamt- gewicht		12000 kg
Achsdruck	vorne	5000 kg
	hinten	10000 kg
Größte Zugkraft am Anhängehaken (gemessen mit Dynamometer)		8300 kg
Gesamtlänge		6420 mm
Gesamtbreite		2200 mm
Gesamthöhe		3150 mm
Innenabmessungen des Laderaumes		
Länge		4200 mm
Breite		2060 mm
Lichte Höhe		1750 mm
Höhe der Seitenwände		400 mm
Radstand		3400 mm
Spurweite	vorne	1835 mm
	hinten	1650 mm
Bodenfreiheit		280 mm
Bauchfreiheit		270 440 mm
Überhang	vorne	1310 mm
	hinten	1710 mm
Überhangwinkel	vorne	38°
	hinten	25°
Kleinster Spurkreisdurch- messer		
bei Hinterradantrieb		14,00 m
bei Allradantrieb		15,00 m
Kleinster Profilkreisdurch- messer		
bei Hinterradantrieb		15,60 m
bei Allradantrieb		16,60 m
Höchstgeschwindigkeit		52 km/h
im kleinsten Gang		3,18 km/h
Anhängevorrichtung	vorne	2 Schleppflaschen
	hinten	gefederter Zughaken, Höhe ab Boden 710 mm 2 Schleppflaschen
Seilwinde		
Lage		Hinten
Zugkraft		6000 kg
Seillänge		55 m
Seilzug möglich		Nach vorne und hinten

Fahrgestell

Hersteller	AG. Adolph Saurer, Arbon
Rahmenkonstruktion	Motorwagenfabrik Berna AG., Olten Leiterrahmen mit Quertraversen in U-Profil und Stoßbalken vorne
Achskonstruktion	Vorne und hinten Starrachsen
Aufhängung und Federung	vorne Halbelliptische Längsblattfedern hinten Halbelliptische Längsblattfedern mit pro- gressiver Wirkung (Abwälzsupport)
Stoßdämpfer	vorne 2 hydraulische Hebelstoßdämpfer, einstellbar
Räder	Stahlgußräder
Felgen	Trilex-Stahlfelgen
Bereifung	10.00-20, hinten doppelt bereift
Lenkung	Schnecke mit Segment, Untersetzung 28 : 1 oder 32 : 1
Lage des Lenkrades	Rechts (Frontlenkung)
Bremsen	Hydraulische Innenbacken-Vierradbremse mit Druckluft-Bremshilfe (Zweikreisordnung, je 1 Hauptbrems- zylinder wirkt auf 2 diagonal gegenüber- liegende Räder)
Handbremse	Mechanische Außenbandbremse auf Kardanwelle (bei einzelnen Fahrzeugen Innenbackenbremse auf Hinterräder)
Zusätzliche Bremsen	Auspuff-Staudruckbremse
Vorrichtung für Anhänger- bremsung	Druckluftanlage in Zweileiteranordnung mit Umstellhahn für direkte und indirekte Anhängerbremung

Motor

Marke	Saurer	Berna
Typ	C T 2 D	T. 2
Treibstoffart	Diesel	
Bauart	Reihenmotor, mit stehenden nassen Zylinderbüchsen	
Arbeitsverfahren	Viertakt, direkte Einspritzung	
Lage im Fahrzeug	Vorne stehend	
Ventile	Hängende Ventile, von seitlicher Nocken- welle über Stoßstangen und Kipphebel gesteuert. Einlaßventile mit Schirm	
Motordaten		
Zylinderzahl	6	
Bohrung	115 mm	
Hub	140 mm	

Hubraum	8725 cm ³
Steuer PS	44,44
Brems PS	120 (DIN) bei 1800 U/min
Maximales Drehmoment	50 mkg bei 1200 U/min
Höchstdrehzahl	1800 U/min
Verdichtungsverhältnis	17,45 : 1
Einspritzpumpe	Saurer E 6 D 80 B
Drehzahlregler	Mechanischer Fliehkraftregler
Einspritzdüsen	Saurer Vierlochdüsen CTD 875 aR 430/25 oder CTD 875 b 430/25
Anlaßhilfe	Überfüllung und Anlaßtreibstoff- Einspritzpumpe
Treibstoff-Förderung	Mechanische Kolbenpumpe an Einspritz- pumpe angeflanscht. Zusätzliche Hand- pumpe oben auf Motor
Treibstoffbehälter	1 à 160 Liter
Lage	Links unter Ladebrücke
Luftfilter	Ölbadluftfilter
Motorschmierung	Druckumlaufschmierung mit 2 Zahnrad- pumpen
Ölfilter	Grobfilter bei Pumpeneintritt, Spaltfilter und Textilfeinfilter in einem Gehäuse. Spaltfilter im Hauptstrom, Feinfilter im Nebenstrom
Kühlung	Wasserkühlung mit Wasserpumpe, Ventilator, Thermostat und Kühlerjalousie 1 Ablaßhahn am Motorblock hinten links 1 Ablaßhahn unten am Kühler rechts

Kraftübertragung

Kupplung	Zweischeiben-Trockenkupplung
Hauptgetriebe	Mechanisches Zahnrad-Wechselgetriebe, 3. bis 5. Gang synchronisiert. Sämtliche Gänge positiv verriegelt
Schaltstufen	5 Vorwärts- und 1 Rückwärtsgang
Bedienung	Stockschaltung

Untersetzung

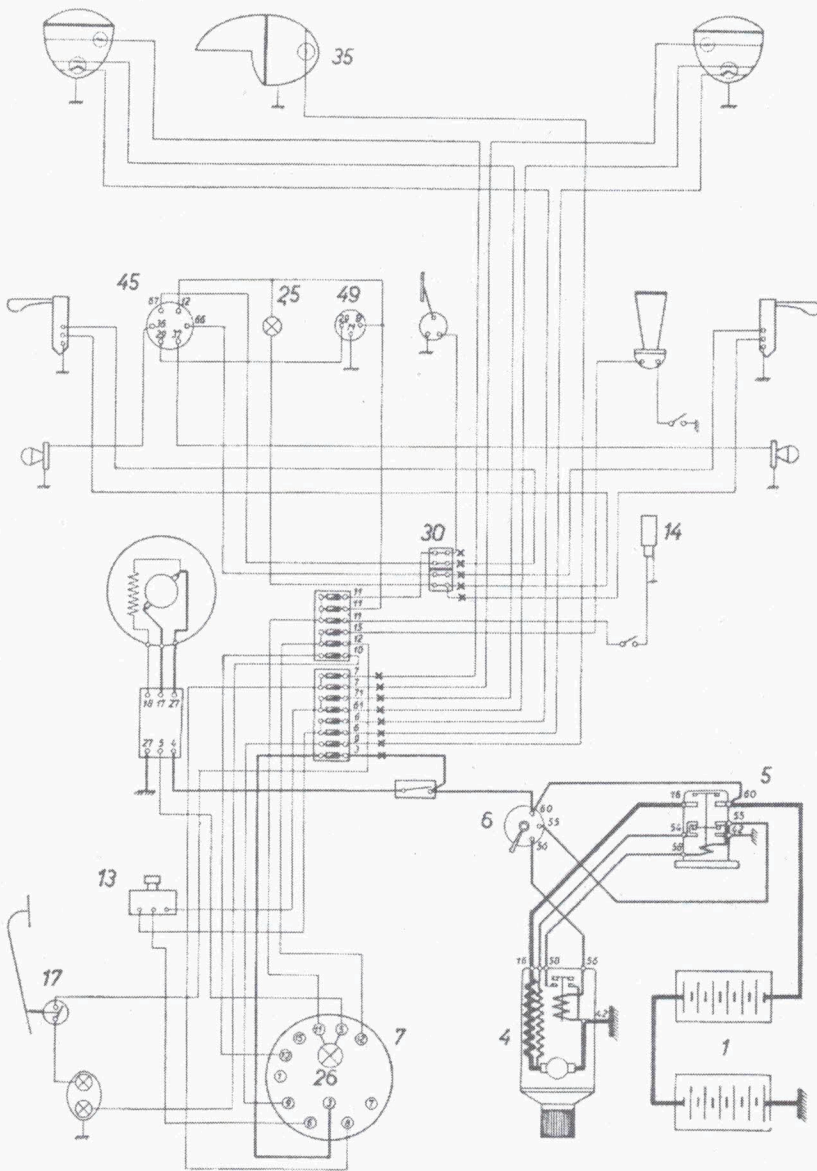
Schaltstufen	Hauptgetriebe	Gesamtuntersetzung	
		Straße	Gelände
1. Gang	5,91 : 1	49,70 : 1	106,00 : 1
2. Gang	3,05 : 1	25,60 : 1	54,50 : 1
3. Gang	1,63 : 1	13,60 : 1	29,00 : 1
4. Gang	1,00 : 1	8,42 : 1	17,90 : 1
5. Gang	0,76 : 1	6,48 : 1	13,80 : 1
R. Gang	6,84 : 1	57,60 : 1	122,00 : 1

Verteilergetriebe		Mechanisches Reduktions- und Verteilergetriebe mit 2 synchronisierten Schaltstufen für Straßen- und Geländegang. Vorderradantrieb wird mit Geländegang automatisch eingeschaltet
Bedienung		1 separater Schalthebel (rot) für Straßen- und Geländegang
Untersetzungen		Straße 0,91 : 1 Gelände 1,93 : 1
Kardanwellen/Gelenke		2 offene Kardanwellen mit nadelgelagerten Kreuzgelenken
Achsantrieb	vorne	Kegelraddifferential mit einfacher Rücksetzung
Untersetzung		4,47 : 1
Achsantrieb	hinten	Kegelraddifferential mit doppelter Rücksetzung
Untersetzung		9,27 : 1
Differentialsperre		Nur in Hinterachse vorhanden
Betätigung		1 separater Schalthebel (gelb) (pneumatische Betätigung)
Radantrieb	vorne	Homokinetische Antriebsgelenke und im Radkörper eingebautes Planetengetriebe
Untersetzung		2,07 : 1
Radantrieb	hinten	Normale Differentialwelle
Nebenantrieb		Am Verteilergetriebe für Seilwinde
Seilwindenantrieb		Schneckenantrieb, separate Welle ab Verteilergetriebe
Untersetzung		28 : 1
Überlastungsschutz		Ratschenkupplung

Elektrische Anlage

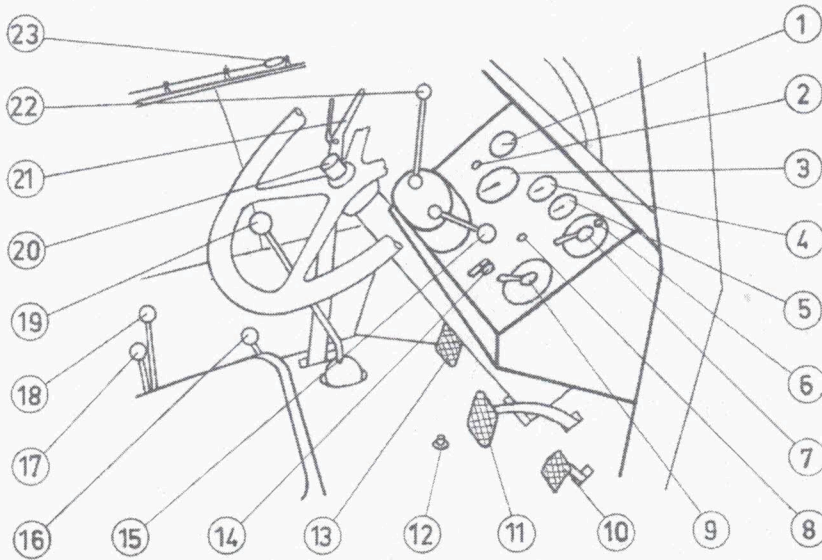
Spannung	24 V
Batterien	2 à 12 V, Minus-Pol an Masse
Kapazität	106 Ah
Lage	Vorne rechts unter der Ladebrücke
Lichtmaschine	Scintilla
Leistung	340 W
Regler	Scintilla, spannungs- und stromregulierend
Anlasser	Scintilla
Art	Elektromagnetische Einspurvorrichtung (zweistufiger Schalter oder Druckknopf mit elektromagnetischem Schaltrelais)
Entstörung	Entstörung auf 0 m
Sicherungen	14 Schmelzsicherungen in 2 Sicherungsdosen
Lage	Vor dem Lenkstock. Zugang von Fahrzeugstirnseite rechts

Schema der elektrischen Anlage



Legende siehe Seite 5701-7

Bedienung



- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 Bremsluftmanometer | 14 Schalter und Kontrollampe für Fahrtrichtungsanzeiger |
| 2 Kontrollampe zu Differentialsperre | 15 Auspuffbremshebel |
| 3 Tachometer | 16 Schalthebel für Seilwinde (blau) |
| 4 Öldruckmanometer | 17 Schalthebel für Differentialsperre (gelb) |
| 5 Kühlwasserthermometer | 18 Schalthebel für Geländegang (rot) |
| 6 Ladekontrollampe | 19 Schalthebel für Hauptgetriebe |
| 7 Haupt- und Lichtschalter | 20 Hornknopf |
| 8 Schalter zu Tarnscheinwerfer | 21 Handbremshebel |
| 9 Anlasserschalter | 22 Handgas |
| 10 Gaspedal | 23 Handzug für Kühlerjalousie |
| 11 Bremspedal | |
| 12 Ablendschalter | |
| 13 Kupplungspedal | |

Legende zu Abbildung auf Seite 5701-6

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------------|
| 1 Batterie | 25 Kontrollampe für Fahrtrichtungsanzeiger |
| 4 Anlasser | 26 Ladekontrollampe |
| 5 Anlasserrelais | 30 Verbindungsklemme |
| 6 Anlasserschalter | 35 Tarnscheinwerfer |
| 7 Lichtschalter | 45 Schalter für Fahrtrichtungsanzeiger |
| 13 Ablendschalter | 49 Blinkautomat |
| 14 Armaturenbeleuchtung | |
| 17 Stopschalter | |