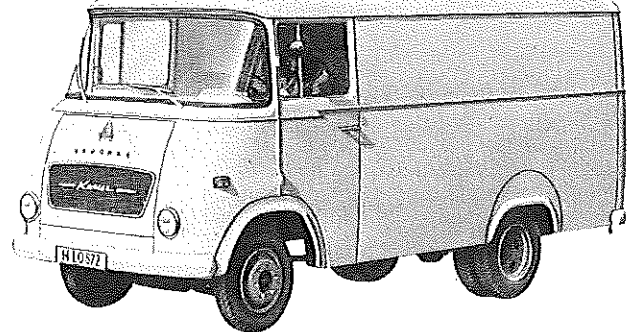
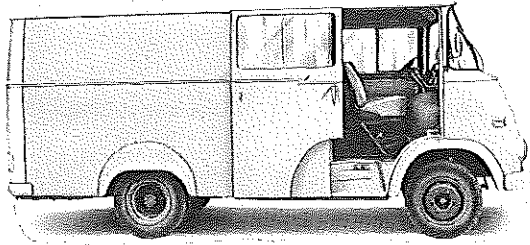


**RHEINSTAHL HANOMAG**Aktiengesellschaft  
Hannover**Kurier Kastenwagen**Gruppe **14**

Hanomag

399

**Diesel-Motor · 4 Zylinder · 4-Takt · 50 PS bei 2800 U/min**

Nutzlast: 1,74 t

**Triebwerk****Motor**

Hersteller und Typ ..... Rhein Stahl-Hanomag /D28KI II  
 Einspritzverfahren ..... indirekt  
 Verbrennungsraum ..... unterteilt/Vorkammer  
 Höchstes Drehmoment ..... 15,8 mkg bei 1500 U/min  
 Größte Nutzleistung ..... 50 PS bei 2800 U/min  
 Hubraumleistung ..... 17,8 PS/l  
 Mittl. Arbeitsdruck ..... 5,75 kg/cm<sup>2</sup>  
 Mittl. Kolbengeschwindigkeit ..... 10,2 m/sek  
 Verdichtungsverhältnis ..... 1:22  
 Kurbelverhältnis ..... 4  
 Lage im Fahrzeug ..... vorn Mittellängsachse  
 Aufhängung ..... 3-Punkt/in Gummi gelagert  
 Schmieresystem ..... Druckumlaufschmierung  
 Kühlung ..... Wasser-Umlaufkühlung  
 Gewicht ..... 360 kg  
 Niedrigster Kraftstoffverbrauch 207 g/PSh bei 1500 U/min  
 Zylinderzahl ..... 4  
 Zylinderanordnung ..... stehend in Reihe  
 Zylindergußform ..... Block u. Kurbelgehäuseunterteil  
 Zylinderwerkstoff ..... Gußeisen  
 Zylinderbohrung ..... 90 mm  
 Kolbenhub ..... 110 mm  
 Gesamthubraum ..... 2799 cm<sup>3</sup>  
 Zylinderkopf ..... Gußeisen/Block/abnehmbar  
 Abdichtung Zyl./Zyl.-Kopf ..... Reinz-Spezial.

Laufbuchsen ..... naß/auswechselbar/aus Spezial-  
 grauguß  
 Ventilsitzringe ..... für Auslaß  
 Kolbenhersteller ..... Mahle Schafftkolben  
 Kolbenwerkstoff ..... EC 60  
 Kolbenringe ..... 3 Verdichtungs-/2 Ölabbstreif-  
 ringe  
 Pleuel ..... Doppel-T-Schaftquerschnitt  
 220 mm Mittlenabstand  
 Pleuellager ..... Gleitlager/Schalen  
 Kurbelwelle ..... geschmiedet/5 Gleitlager  
 Kurbelgehäuse ..... Gußeisen  
 Schmieröleleitungen ..... Bohrung im Gehäuse  
 Anzahl der Ventile (je Zyl.) ..... 1 Einlaß/1 Auslaß  
 Anordnung der Ventile ..... hängend  
 Einlaßventil öffnet bei ..... 13° vor OT  
 Einlaßventil schließt bei ..... 33° nach OT  
 Auslaßventil öffnet bei ..... 40° vor UT  
 Auslaßventil schließt bei ..... 6° nach OT  
 Ventilspiel (kalt) ..... Einlaß 0,15 mm/Auslaß 0,25 mm  
 Ventilsteuerung erfolgt über ..... Stößel/Stößstange/Kipphebel  
 Nockenwelle ..... im Kurbelgehäuse  
 Nockenwellenantrieb ..... 2 Kugel- 1 Gleitlager  
 durch schrägverzahnte Stirn-  
 räder aus Stahl  
 Saugrohrausführung ..... Einzelrohr

**Motor-Zubehör**

Kraftstoffförderung ..... Bosch-Förderpumpe  
 Kraftstofftankfüllmenge ..... 75 l  
 Kraftstofffilter ..... Vor- und Hauptfilter  
 Ölpumpe ..... Zahnradpumpe  
 Ölwanne-Füllmenge ..... 7 l  
 Ölfilter ..... Spaltfilter im Hauptstrom  
 Luftreiniger ..... Ölbadluftfilter  
 Kühlwasserförderung ..... Wasserpumpe  
 Zylinderkühlung ..... auf ganzer Länge  
 Kühlsystem-Fassungsvermögen 12,25 l  
 Kühlerbauart ..... Röhrenkühler mit Überdruck  
 Kühlerwärme-Abführung ..... Flügelventilator  
 Einspritzpumpe ..... Bosch PE 4 A 65 B 310 LS 546/11  
 Einspritzdüse ..... Bosch DNO SD 212  
 Einspritzdruck ..... 120 atü  
 Förderbeginn ..... bei Vollast = 1500 U/min  
 25° vor OT  
 Zündfolge ..... 1-3-4-2  
 Reglerausführung ..... Fliehkraftregler

Glühkerze ..... Bosch KE/GSA 10/10  
 Beru 170 M  
 Glühkerze-Heizleistung ..... 40 W  
 Anlasser ..... Bosch Type BNG 4/12 CR 225  
 Anlasser-Ausführung ..... Schubanker-Anlasser  
 Anlasser-Spannung ..... 12 V  
 Übersetzung  
 Antriebsritzel/Schwungrad ... = 1:13,6  
 Anlasserbetätigung ..... elektromagnetisch  
 Lichtmaschine ..... LJ/GEG 160/12/2500 R 10  
 Lichtmaschine-Spannung ..... 12 V  
 Lichtmaschine-Leistung ..... 160 W  
 Ladebeginn bei ..... 860 U/min d. Kurbelwelle  
 Antrieb der Lichtmaschine ..... Keilriemen 9,5 × 1250  
 Antrieb des Luftpressers ..... 12,5 × 1150  
 Übersetzungsverhältnis  
 KW/Lichtmaschinenwelle ... = 1:2,33  
 Lichtmaschine-Befestigung ..... Schwenkarm  
 Spannung der Batterie ..... 12 V  
 Batterie ..... 1 Stück, je 135 Ah

**Kraftübertragung**

Kupplung ..... Fichtel & Sachs K 225  
 Kupplungs-Art ..... Reibungskupplung/Einscheiben/  
 trocken  
 Schaltgetriebe ..... ZF Friedrichshafen S 4-14  
 Schaltgetriebe-Art ..... Sperrsynchronisiert  
 Schaltgetriebe-Anordnung ..... mit Motor verblockt  
 Anzahl der Gänge ..... 4 V; 1 R  
 Übersetzungen Normal .....  $i = 5,43/2,45/1,37/1,00-4,96$   
 Berg .....  $i = 5,43/2,98/1,69/1,00-4,96$   
 Geräuscharme Gänge ..... 1, 2, 3 und 4. Gang  
 Synchronisierte Gänge ..... 1, 2, 3 und 4. Gang

Schalthebel-Anordnung ..... an der Lenksäule  
 Schaltungsart ..... Hebelschaltung über Gestänge  
 Getr.-Geh.-Ölfüllmenge ..... 1 Ltr.  
 Kraftübertragungselement ..... Gelenkwelle  
 Ausgleichsgetriebe ..... Kegelräder  
 Ausgl.-Getr.-Ölfüllmenge ..... 1,5 Ltr.  
 Antrieb der Halbachsen ..... Spiralkegelräder  
 Treibende Räder ..... Hinterräder  
 Übersetzung  
 Schaltgetriebe/Hinterräder .....  $i = 4,88$  oder  $5,14$   
 Schubübertragung ..... Blattfedern

**Räder und Bereifung, Lenkung**

Räderart ..... einteil. Stahlblech-Scheibenrad  
 Anzahl der Räder ..... 4  
 (Zwillingsräder = 1 Rad)  
 Anzahl der Reifen ..... vorn 2, hinten 4  
 Reifengröße ..... 6,00-16 XC e.Tr. Michelin  
 Reifenluftdruck ..... 4 atü  
 Felgenart ..... Tiefbett  
 Felgengröße ..... 4,5 E x 16  
 Radaufhängung, vorn ..... Einzelradaufhängung/Quer-  
 lenker  
 Radaufhängung, hinten ..... Starrachse  
 Federung, vorn ..... Schraubenfeder

**Fahrwerk**

Federung, hinten ..... Blattfeder/längs/Halbelliptik  
 und Stabilisator  
 Stoßdämpfer, vorn/hinten ..... Teleskopstoßdämpfer  
 Radsturz, belastet .....  $1^{\circ} 30'$   
 Spreizung, belastet .....  $6^{\circ} 30'$   
 Vorspur, belastet ..... 0-3 mm  
 Nachlauf, belastet .....  $1^{\circ} 30'$   
 Art der Lenkung ..... Vorderrad/Schneckentrieb  
 Lenkübersetzung .....  $i = 1:24,01$   
 Größter Radeinschlag ..... innen  $40^{\circ}$ , außen  $30^{\circ}$   
 Lenksäulenordnung ..... links  
 Spurstange ..... 2-teilig  
 Kleinster Spurkreis- $\varnothing$  ..... 11,6 m

**Bremsen**

Bremsanlage ..... Hanomag/Ate-Lockheed  
 Wirkungsweise der Fußbremse, vorn und hinten Servo  
 Wirksame Bremsfläche, ..... vorn  $457 \text{ cm}^2$ , hinten  $457 \text{ cm}^2$

Bremskraft-Übertragung ..... Öldruck  
 Bremsstrommel- $\varnothing$  ..... 280 mm  
 Wirkungsweise d. Handbremse mech. auf Hinterräder

**Allgemeine Daten des Fahrgestells**

Radstand ..... 2900 mm  
 Spurweite, vorn ..... 1600 mm  
 Spurweite, hinten ..... 1444 mm  
 Bodenfreiheit ..... von 202 bis 185 mm

Bauchfreiheit ..... 160 mm  
 Rahmenausführung ..... Kastenprofil  
 Fahrgestell-Schmiersystem ..... Einzelschmierung

**Allgemeines**

**Achslasten und Gewichte**

Fahrgestellgewicht ..... 1245 kg  
 Achslast aus Fahrgestellgewicht  
 vorn 730 kg  
 hinten 515 kg  
 Fahrgestelltragfähigkeit ..... 2745 kg  
 Zul. Achslast, vorn ..... 1440 kg  
 Zul. Achslast, hinten ..... 2700 kg  
 Zul. Gesamtgewicht ..... 3990 kg  
 Leergewicht ..... 2250 kg  
 Nutzlast ..... 1740 kg  
 Brutto-Anhängelast  
 gebr./ungebr. .... 3300/1125 kg

**Sonstige Daten**

Höchstgeschwindigkeit ..... 79/75 km/h  
 Kraftstoffverbrauch  
 nach DIN 70030 ..... 10,6 l/100 km  
 Ölverbrauch ..... 0,1-0,15 l/100 km  
 Spez. Motordrehzahl ..... 2160/2270 U/min

**Maße**

|                             | Ausführung |             |
|-----------------------------|------------|-------------|
|                             | Hohes Dach | Niedr. Dach |
| Länge über alles            | 5340 mm    |             |
| Breite über alles           | 2040 mm    |             |
| Höhe über alles             |            | 2450 mm     |
| Hohes Dach                  | 2590 mm    |             |
| Überhang, vorn              | 896 mm     |             |
| Überhang, hinten            | 1544 mm    |             |
| Ausladung d. Anhängerkuppl. | 175 mm     |             |
| Wendekreis- $\varnothing$   | 12,6 m     |             |
| Innenmaß des Laderaumes     |            |             |
| Länge                       | 3250 mm    |             |
| Breite                      | 1895 mm    |             |
| Höhe                        |            |             |
| Hohes Dach                  | 1775 mm    | 1635 mm     |

**Zubehör**

Scheinwerfer (asymmetrisch) ... Einbauscheinwerfer 170  $\varnothing$   
 Hella AE 174  
 Standlicht ..... im Scheinwerfer eingebaut  
 Abblenden ..... Fußabblendschalter  
 Fahrtrichtungsanzeiger ..... Blinkleuchten  
 Öldruckanzeiger ..... Öldruckkontrollschalter  
 Ladestromanzeiger ..... rote Kontrolleuchte  
 Geschwindigkeitsmesser ..... 140  $\varnothing$ , VDO

**Sonderausrüstungen:**

Seitliche Tür zum Laderaum / Durchgang zum Fahrerhaus /  
 Schiebefüren mit Schiebefenstern / Notsitz für zweiten Beifahrer

Laut VDA-Revers technische Daten entsprechend DIN 70020 und DIN 70030