

HENSCHEL-NACHRICHTEN



Nº 3
Juli
1961

HENSCHEL-WERKE GMBH KASSEL

INHALT

HENSCHEL auf der Deutschen
Industriemesse Hannover 1961

HENSCHEL auf wichtigen
Ausstellungen des In- und Aus-
landes 1961

Hochdruck-Dampfanlage
für 250 at

Elektrische Bo'Bo'-Industrie-
lokomotive

Der neue Henschel-Gelenk-Obus
HS 160 OSL

Lastkraftwagen Henschel HS 100
mit Sonderaufbauten

Sonderaufbauten auf
Henschel HS 165 TI

Europaort – ein neues Tor
für Europa

HS 140 lief eine Million
Kilometer

Zwei Zentralrohrsorber,
geliefert für die LURGI Gesell-
schaft für Chemotechnik in
einer Anlage der Kalle KG in
Wiesbaden.

In unserer nächsten Ausgabe
bringen wir eine Serie von
Beispielen aus unserem
Anlagenbau.

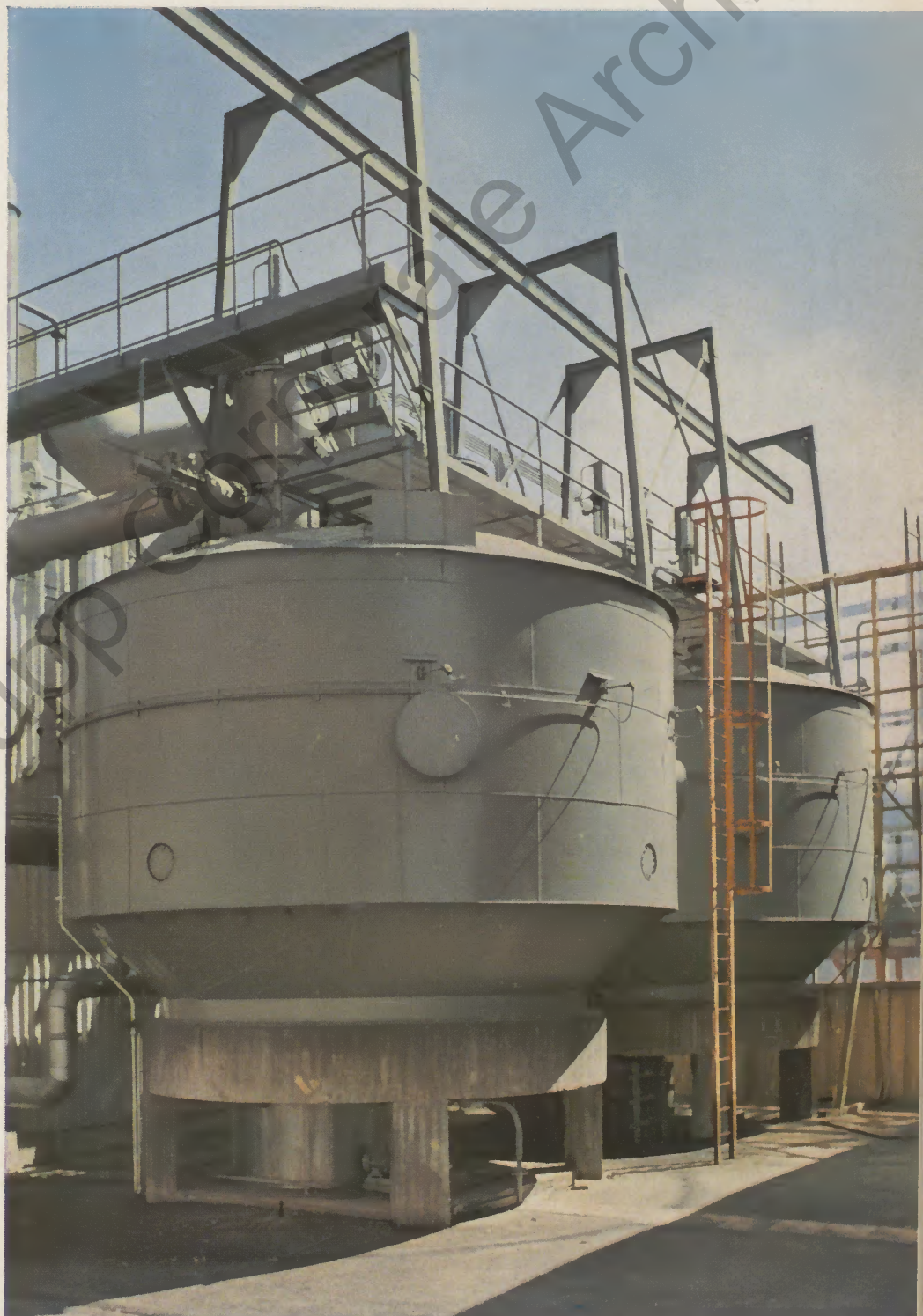




Abb. 1 Der vordere Teil des repräsentativen Henschelstandes, der Hauptanziehungspunkt für viele Besucher aus aller Welt war

HENSCHEL AUF DER DEUTSCHEN INDUSTRIEMESSE HANNOVER 1961

Für die Henschel-Werke, die auch in diesem Jahr auf ihrem Stand im Freigelände einen umfassenden Überblick über ihr Produktionsprogramm boten, brachte die Deutsche Industrie-Messe außerordentliche Verkaufserfolge. Intensive Verkaufsgespräche, die auf der Ausstellung angebahnt wurden, lassen für die nächste Zeit weitere Aufträge für alle Produktionszweige des Werkes erhoffen.

Der attraktive Stand der Henschel-Werke war wiederum das Ziel Tausender von Messebesuchern, die besonders durch die Lokomotiven und die schweren Baufahrzeuge angelockt wurden. Delegationen aus mehr als 20 europäischen und überseeischen Ländern suchten den Henschel-Stand auf und zeigten Interesse für das umfangreiche Produktionsprogramm der Werke. Fast 200 in- und ausländische Pressevertreter ließen sich über das Unternehmen informieren. Rundfunk, Fernsehen und Wochenschau blendeten in ihre Sendungen den Henschel-Stand ein.

Besonderes Interesse fanden die vollautomatischen Schnelldampferzeuger der Typenreihe HK, von denen eine große Anzahl auf der Messe verkauft werden konnte. Der HK 3000, der hier erstmals dem breiten Publikum zugänglich gemacht wurde, fand die Beachtung der Fachleute aus aller Welt. Als neue Einsatzmöglichkeit für die HK-Kessel ergab sich unter anderem der Einbau von Henschel-Dampferzeugern für den Betrieb von Dampftrassen und Pfahlziehern.

Auch die zahlreichen Besucher aus der chemischen Industrie zeigten großes Interesse an Henschel-Plastic-Maschinen.

Eine Anzahl von festen Aufträgen konnte bereits während des Messe-Ablaufes entgegengenommen werden. Wie festgestellt werden konnte, haben Henschel-Mischer und -Extruder in der Fachwelt einen ausgezeichneten Ruf.

Die Nachfrage nach Baumaschinen, schweren Arbeitsfahrzeugen und Transportbetonmischern war sehr rege, so daß auch auf diesem Gebiet interessante Aufträge zustande kamen. Für Guß-, Schmiede- und Kumpelteile wirkte sich die Ausstellung ebenfalls günstig aus. Neue Kunden mit großem Bedarf an Rohteilen wurden für Henschel gewonnen.

Echte Verkaufsgespräche hatte auch der Lokomotiv-Sektor zu verzeichnen. Das Kaufinteresse erstreckte sich vorwiegend auf diesel-hydraulische Lokomotiven. Aus Kreisen ausländischer Staatsbahnen wurde besonders der AA 12, die Henschel für die Ägyptischen Eisenbahnen baut, viel Beachtung zuteil.

Zahlreiche Angebote wurden auf Dieselaggregate und Schiffsmotoren abgegeben und führten bereits jetzt zu namhaften Aufträgen.

Für den Produktionszweig Achsen und Getriebe war die Messe ein bedeutender Schritt nach vorn. Namhafte Unternehmen entschlossen sich zur ständigen Verwendung von Henschel-Achsen für ihre Erzeugnisse. Das ist ein guter Beweis dafür, daß unsere Achsen dank ihrer anerkannten Qualität einen guten Markt vorfinden.

Wir bringen hier im Bildbericht eine Übersicht über den Henschel-Stand im Freigelände mit Pavillon:

Abb. 2 Blick auf den Henschelstand mit Pavillon. Im Vordergrund von links nach rechts: diesel-hydraulische Henschel-Lokomotive DH 500, diesel-elektrische Lokomotive AA 12 für die Ägyptische Staatsbahn, elektrische Lokomotive E 41 der Deutschen Bundesbahn



Abb. 3 Die Dampferzeuger wurden z. T. in Betrieb gezeigt. Im Vordergrund der vielbeachtete HK 3000

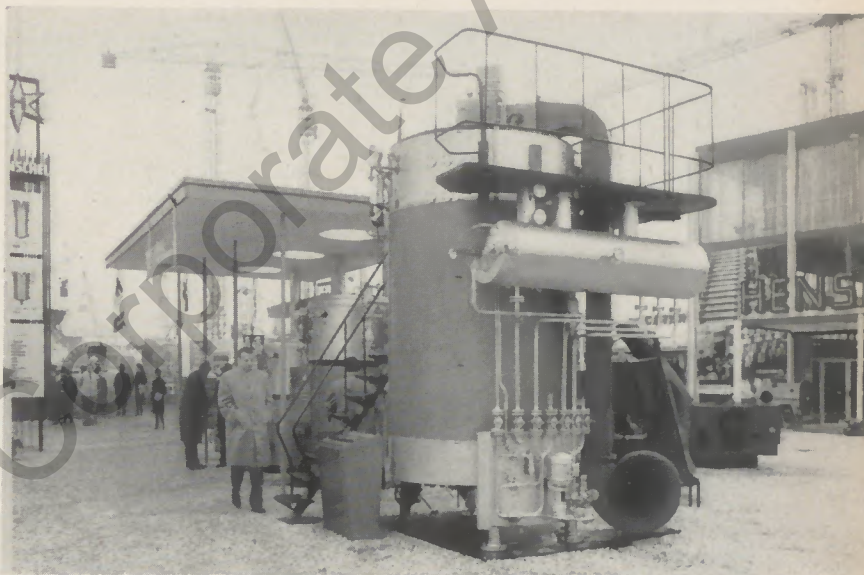


Abb. 5 Blick auf die Gruppe der Henschel-Baumaschinen



Abb. 4 Henschel-Diesel-Notstromaggregat, Achsen, Dampferzeuger, Kumpel- und Gußteile



Abb. 6 Der HS 3-180 TAK mit 20 t Nutzlast zog die Aufmerksamkeit vieler Besucher an



Abb. 7 Der Henschel-Pavillon, im Vordergrund rechts eine Tafel mit den Export-Erzeugnissen der HENSCHTEL-EXPORT GMBH, Frankfurt



Abb. 8 Teilblick in die Halle des Pavillons, in dem die technische Entwicklung der Henschel-Erzeugnisse auf Schautafeln dargestellt wurde

Abb. 9 Rundgang durch die Halle,
im Vordergrund Achsen und Getriebe.
Über den Dokumententafeln die schema-
tische Darstellung einer Walzanlage für
die Klöckner-Humboldt-Deutz Werke,
Bremen. Länge: 286 m



Abb. 10 Blick in den rückwärtigen Teil
des Pavillons mit Aufgang zu den
Besprechungsräumen. Im Vordergrund
Erzeugnisse des Getriebebaues

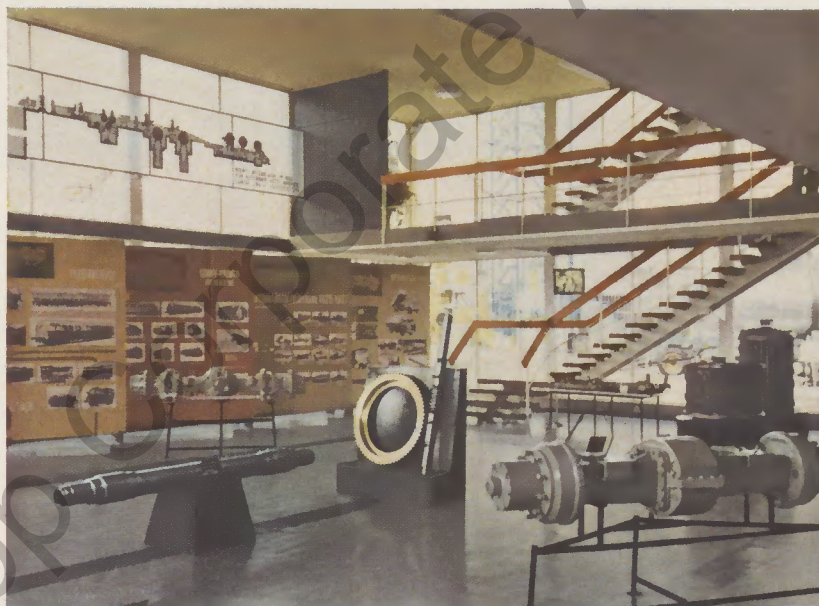


Abb. 11 Rechter Teil der Halle mit den
Anschauungstafeln, darüber die erste
Etage mit Besprechungsräumen



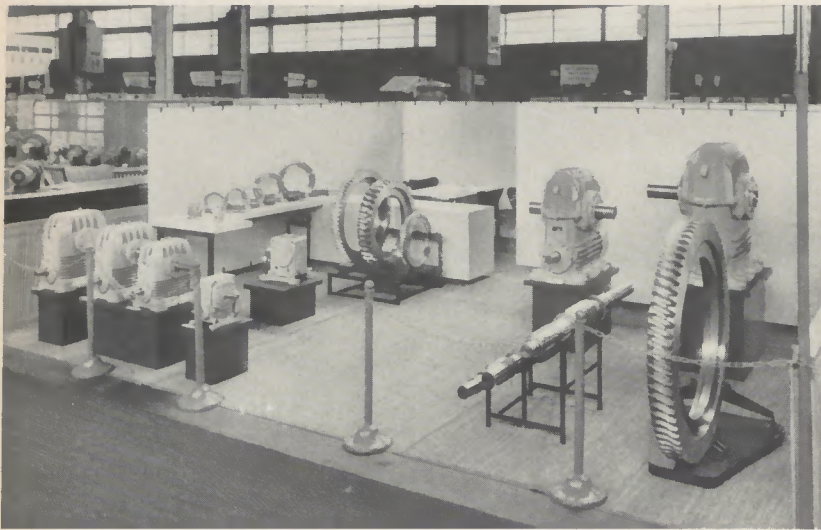


Abb. 12 Der Stand unserer Tochterfirma, der „Deutschen Brown Getriebe GmbH“ auf der DIM

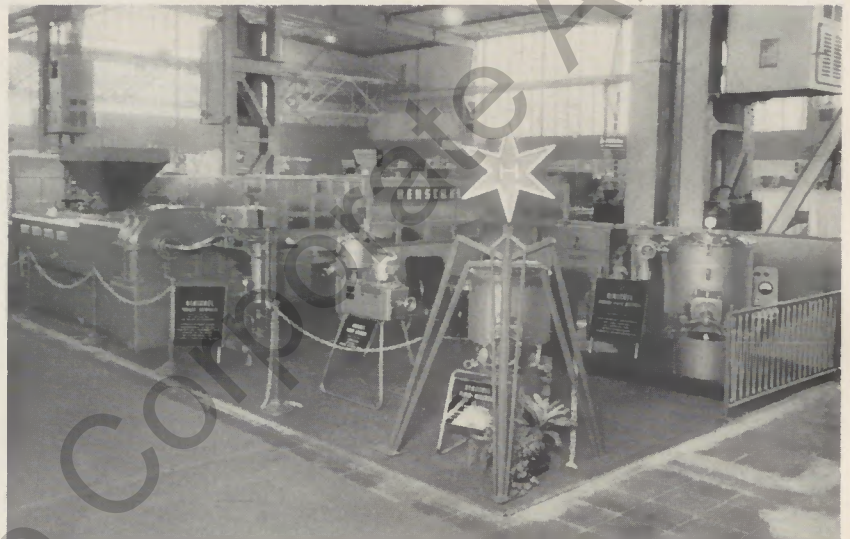


Abb. 13 Henschel-Plasticmaschinen wurden auf einem besonderen Stand in Halle 4 der DIM ausgestellt

HENSCHEL AUF DER HANDWERKSMESSE MÜNCHEN 1961



In München fand vom 31. 5. – 11. 6. 1961 die **Deutsche Handwerksmesse** statt. Das Bild zeigt den Henschel-Stand, auf dem diesmal ein besonders gutes Verkaufsergebnis erzielt wurde.

Ausgestellt wurden:

- | | |
|---------------------------------|------------|
| 1 Henschel-Schnelldampferzeuger | Typ HK 750 |
| 1 Kesselkopf | Typ HK 750 |
| 1 Kesselboden | Typ HK 750 |

WÄRMETECHNISCHE MESSE KOPENHAGEN 2.-11. JUNI 1961

Die **Wärmetechnische Messe Kopenhagen** vom 2. – 11. 6. 1961 wurde durch unsere Vertretung Bourvanil Compagniet, Kopenhagen, mit einem Henschel-Schnelldampferzeuger Typ HK 750 beschickt, der, wie das Bild zeigt, auf einem gefälligen Messestand ausgestellt wurde. Eine Reihe auf dem Stand abgeschlossener Verkäufe beweist uns, daß die HK Kessel auch in den skandinavischen Ländern einen guten Markt und zunehmende Anerkennung finden



ACHEMA FRANKFURT/M.

Auf der **Ausstellungs-Tagung für das Chemische Apparatewesen** in Frankfurt am Main vom 9. – 17. 6. 1961 wurden ausgestellt:

- 1 Henschel-Schnelldampferzeuger Typ HK 1000
- 1 Henschel-Schnelldampferzeuger Typ HK 300
- 1 Extruder 4 1/2"
- 1 Vakuumeinrichtung mit Henschel-Fluidmischer Typ FM 150 D/h
- 1 Henschel-Fluidmischer Typ FM 75 B (Technikums-mischer)
- 1 Henschel-Fluidmischer Typ FM 10 L
- 1 Henschel-Fluidmischer Typ FM 500 B

Auch in diesem Jahr war das Interesse vieler Besucher aus dem In- und Ausland sehr rege. Unter anderem kamen Interessenten aus Ägypten, Kuwait, Südamerika, Spanien und Skandinavien, die zum Teil unsere Mischer spontan und begeistert lobten.



Eröffnung der Messe in Point-Noire — Kongo

Auf dieser Messe hatte die Henschel-Vertretung in Moyen Congo, die Firma SOCOMA, Pointe-Noire, Henschel-Lastkraftwagen ausgestellt.

Unser Bild zeigt von rechts nach links:

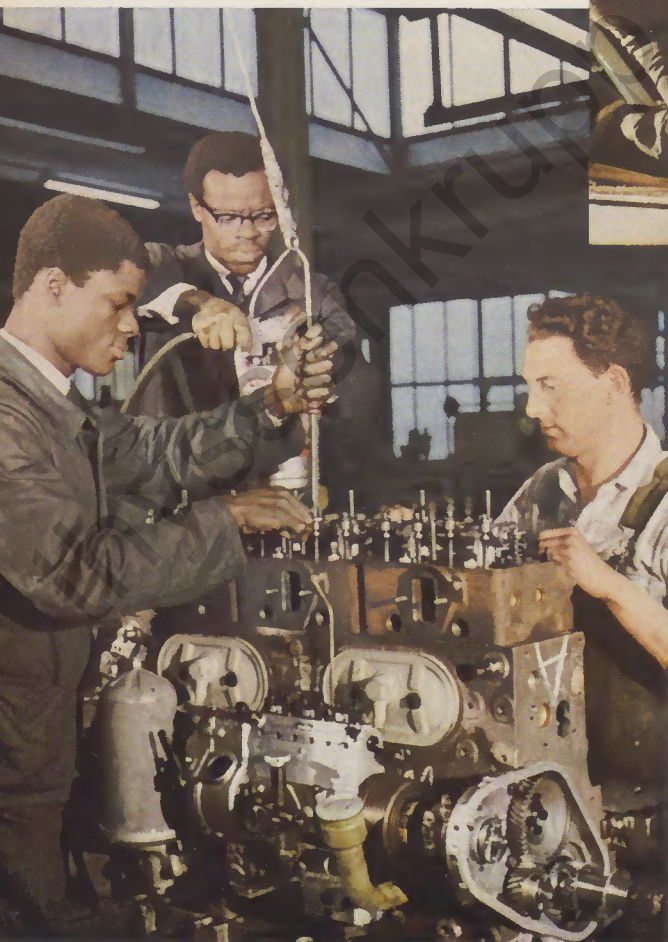
M. Gandzion, Minister für Jugenderziehung und Sport; Mr. Galon, Direktor der Firma Socoma; M. Tchichielle, Innenminister und Bürgermeister von Pointe-Noire; Abbé Youlou, Präsident der Republik Congo; M. Massemba Debat, Präsident der Abgeordnetenversammlung



AFRIKANISCHE PRAKTIKANTEN IN DEN HENSCHEL-WERKEN



Ein Praktikant aus Ghana in der Montage dieselektrischer Lokomotiven



Ghanaische Praktikanten bei der Montage eines Fahrzeugmotors

HOCHDRUCK-DAMPFERZEUGER FÜR 250 at

Der als Armaturen-Prüfkessel gezeigte Dampferzeuger ist für eine Dampfleistung von 2 t/h bei 250 at ausgelegt. Diese Einrohrkessel sind von Henschel nach dem Doble-System ursprünglich für Lastkraftwagen- und Triebwagenantrieb mit einem Betriebsdruck von 100 at entwickelt worden. Solche Anlagen werden für stationäre Verwendung für Dampftemperaturen bis 550 ° C gebaut. Im vorliegenden Anwendungsfall ist der Dampferzeuger selbst für eine Frischdampftemperatur von 475 ° C bestellt, da für die weitere Aufheizung auf eine Dampftemperatur bis 620 ° C ein getrennt aufgestellter Nachüberhitzer bereits zur Verfügung steht.

Es handelt sich bei diesen öl- oder gasgefeuerten Dampferzeugern bekanntlich um eine Zwangsdurchlaufbauart mit vollautomatischer Einspritzregulierung, durch welche ein konstanter Druck- und Temperaturzustand des erzeugten Frischdampfes eingestellt werden kann, der sich durch das vorhandene Kontrollsystem außerdem in weiten Grenzen variieren läßt.

Derzeit werden Einheiten von 1000 kg/h bis 2500 kg/h für Zulassungsdrücke von 30 bis 250 at und Dampftemperaturen bis 550 ° C geliefert. Die stündliche Dampfleistung ist netto zu verstehen, wenn, wie bei den meisten Lieferungen der letzten Jahre, die Speisepumpe elektrisch angetrieben wird. Wird jedoch eine Dampfkolbenpumpe vorgesehen, so sind von der genannten Leistung noch etwa 15 % für den Pumpendampfverbrauch abzuziehen, wobei dann jedoch die Wärme des Pumpenabdampfes voll zur Speisewasservorwärmung herangezogen wird.

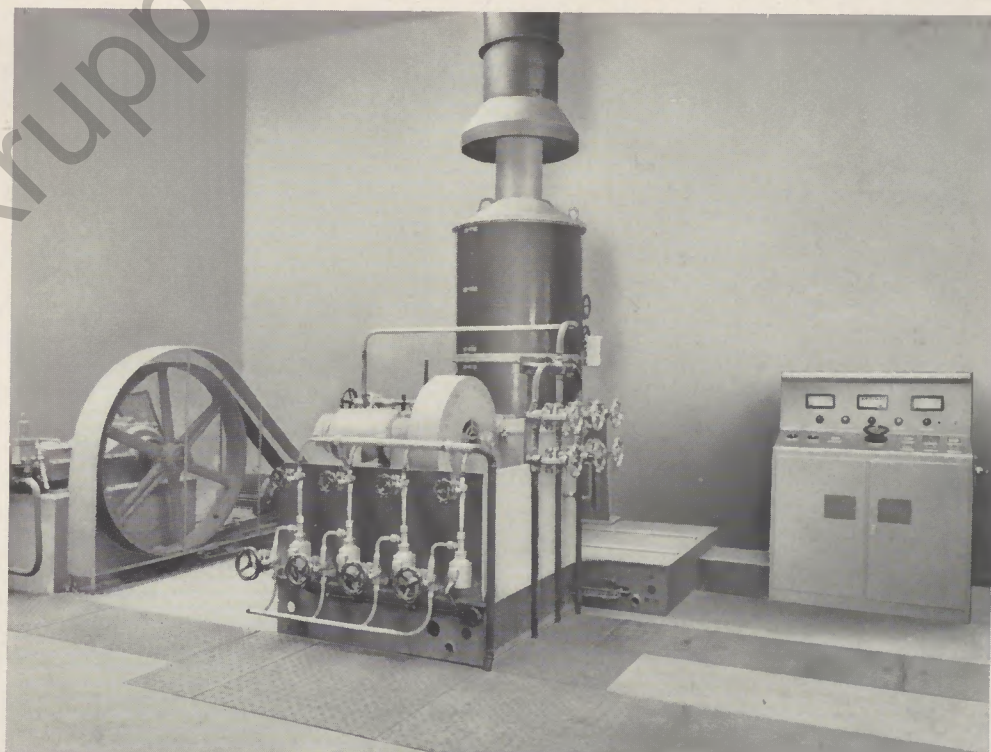
Die Type für 1000 kg/h hat eine Gesamtrohrlänge von etwa 250 m, die für 2000 kg/h etwa 350 m. Die Rohrschlange ist durch Aneinanderschweißen von Abschnitten hergestellt, wobei der Rohrdurchmesser und die Wandstärke vom Wassereintritt zum Dampfaustritt hin zunehmen. Dampferzeuger über 500 ° C Austrittstemperatur erhalten einen Überhitzer aus austenitischem Stahl.

Der Druckabfall in der Rohrschlange hängt ab von der entnommenen Dampfmenge und auch von dem eingestellten Dampfdruck. Entsprechend dem Abnehmen des spezifischen Volumens des Dampfes wird der Druckabfall bei gleicher Dampferzeugung mit steigendem Druck geringer.

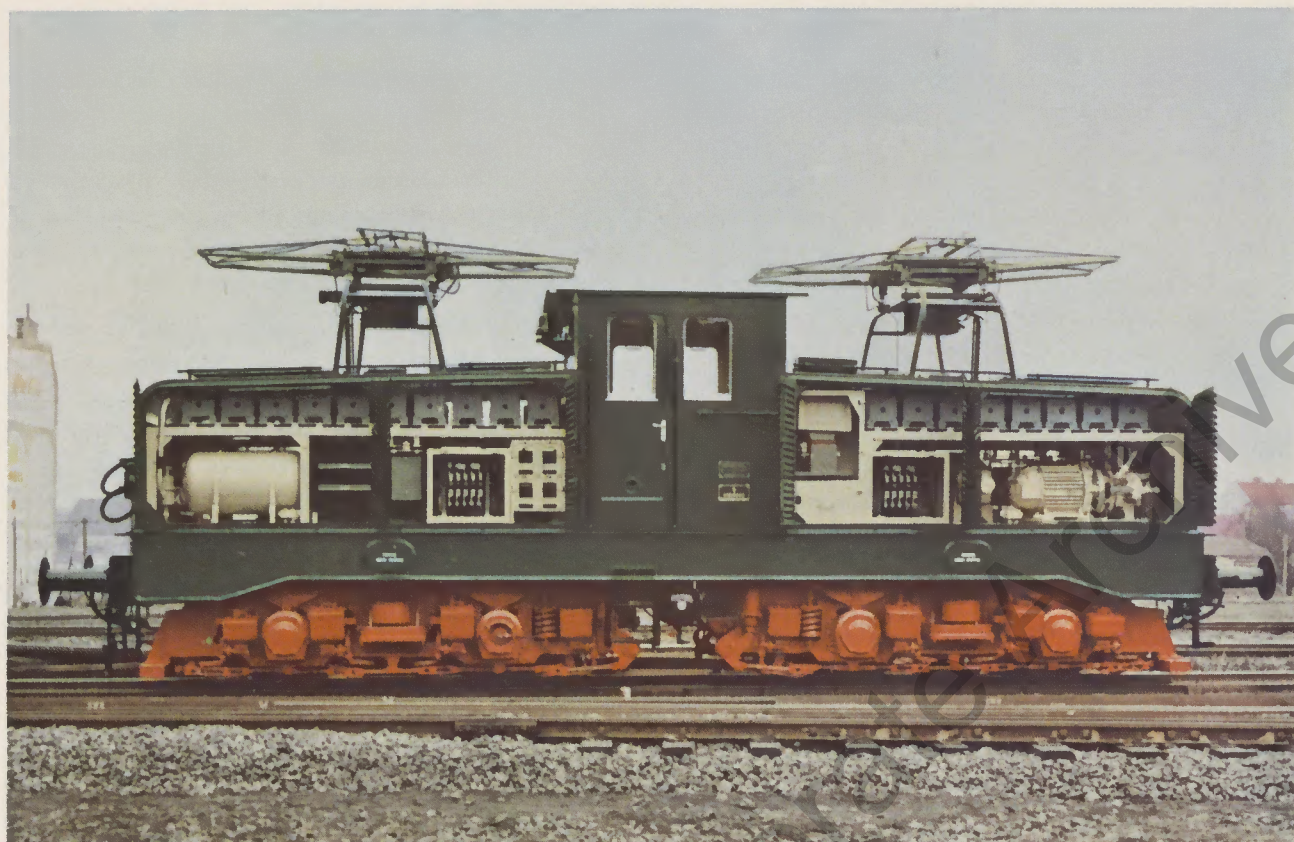
Für diese Dampferzeuger gelten die Sondervorschriften für Zwangsdurchlaufkessel § 20 der „Allgemeinen polizeilichen Bestimmung über die Auslegung von Landdampfkesseln“. Danach ist die 1000-kg-Type, welche weniger als 35 l Gesamtinhalt der Rohrschlangen aufweist, noch frei von Zulassung, Abnahme und Überwachung; die 2000-kg-Anlage, deren Gesamtinhalt unter 100 l liegt, ist zwar genehmigungspflichtig, jedoch ebenfalls frei von amtlicher Überwachung. Durch diese Sondervorschriften brauchen diese Anlagen kein besonderes Kesselhaus und können in jedem Betriebsraum, auch unter bewohnten Räumen, aufgestellt werden. Für die Ableitung der Abgase genügt ein Blechschornstein, der bei diesem Einzugsessel nach oben führt; es ist also kein gemauerter Kamin erforderlich.

Ein weiterer Vorteil ist die kurze Anheizzeit von nur fünf Minuten vom kalten Zustand bis zur Betriebsbereitschaft.

Thommen



Hochdruckdampferzeuger
für 250 at



ELEKTRISCHE BO'BO'-INDUSTRIELOKOMOTIVE

Für die „Burbacher Hüttenwerke“ in Saarbrücken entwickelten die Henschel-Werke im vergangenen Jahr eine elektrische Gleichstromlokomotive, die in ihrer Gestaltung und konstruktiven Durchbildung den letzten Erkenntnissen auf dem Sektor der Industrie- und Abraumlokomotiven entspricht. Die elektrische Ausrüstung stammt von den Siemens-Schuckert-Werken. Nachstehend die wichtigsten technischen Daten:

Länge über Puffer	12 000 mm
Größte Breiße	3 100 mm
Höhe über Dachscheitel	3 850 mm
Spurweite	1 435 mm
Treibraddurchmesser	1 050 mm
Drehgestellradstand	2 000 mm
gesamter Achsstand	7 500 mm
Gewicht des Mechan-Teiles	56 t
Gewicht des elektrischen Teiles	19 t
Dienstgewicht	75 t
Achslast	18,75 t
Kleinster Krümmungshalbmesser	80 m
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h
Leistung	880 kW
Größte Anfahrzugkraft	22 500 kg

Bild 1 zeigt die Lokomotive mit geöffneten Maschinenraumklappen. Es ist die gute Zugängigkeit zu allen Ausrüstungsteilen des Maschinenraumes zu erkennen. Durch die auf dem oberen Deckblech befindlichen Klappen ist es möglich, einen Kranhaken durch den Maschinenraum so weit herabzulassen, daß der Fahrmotor mit Hilfe des Kranes festgehalten und die Fahrmotorabstützung ausgebaut werden kann. Danach kann der Fahrmotor in eine Grube abgelassen und ausgebaut werden.

Der Drehgestellradstand ist wegen der kleinen Krümmungs-

radien bewußt eng gewählt worden. Dies wird ermöglicht durch die Aufhängung der Fahrmotoren an den jeweiligen Kopfträgern des Drehgestellrahmens. Die Radsätze sind in Isothermos-Lagern abgestützt. Der Drehgestellrahmen ruht auf den Achslagergehäusen in einer Blatt- und Schraubenfederkombination. Die Verbindung zwischen Drehgestell und Lokomotivaufbau wird durch einen kugelförmigen Drehzapfen und die an den Drehgestellrahmenwangen befestigten seitlichen Abstützungen hergestellt. Der Drehzapfen ist bis auf Achsmitte heruntergezogen, um die Achsentlastungen möglichst niedrig zu halten. Der Drehzapfen überträgt einen Teil der Auflast auf den Drehgestellrahmen. Das gesamte Federsystem ist so ausgelegt, daß ein weiches Fahren selbst bei schlechter Gleislage gewährleistet bleibt.

Der Brückenträger ist eine äußerst robuste und dem zu erwartenden rauen Hüttenbetrieb angepaßte Schweiß-Konstruktion. Die Stoßvorrichtungen sind auf einer abschraubbaren Pufferbohle so befestigt, daß bei überstarken Stößen die Pufferbohle durch Deformation die Stoßarbeit verzehrt und den Brückenträger vor Beschädigungen bewahrt.

Das Führerhaus und die Maschinenraumvorbauten sind in sich geschweißt und auf den Brückenträger aufgeschraubt. Dadurch werden Überholungsarbeiten weitgehend erleichtert. Aber auch bei Beschädigungen der Vorbauten oder des Führerhauses können Reparaturen schnell und ohne besonderen Arbeitsaufwand durchgeführt werden.

Bild 2 zeigt eine Außenansicht der Lokomotive. Die einzelnen Klappen in den Maschinenraumvorbauten sind deutlich zu erkennen. Die Klappen selbst sind als Lüftungsgitter ausgebildet, um die Luftzufuhr in die Maschinenräume zu ermöglichen.

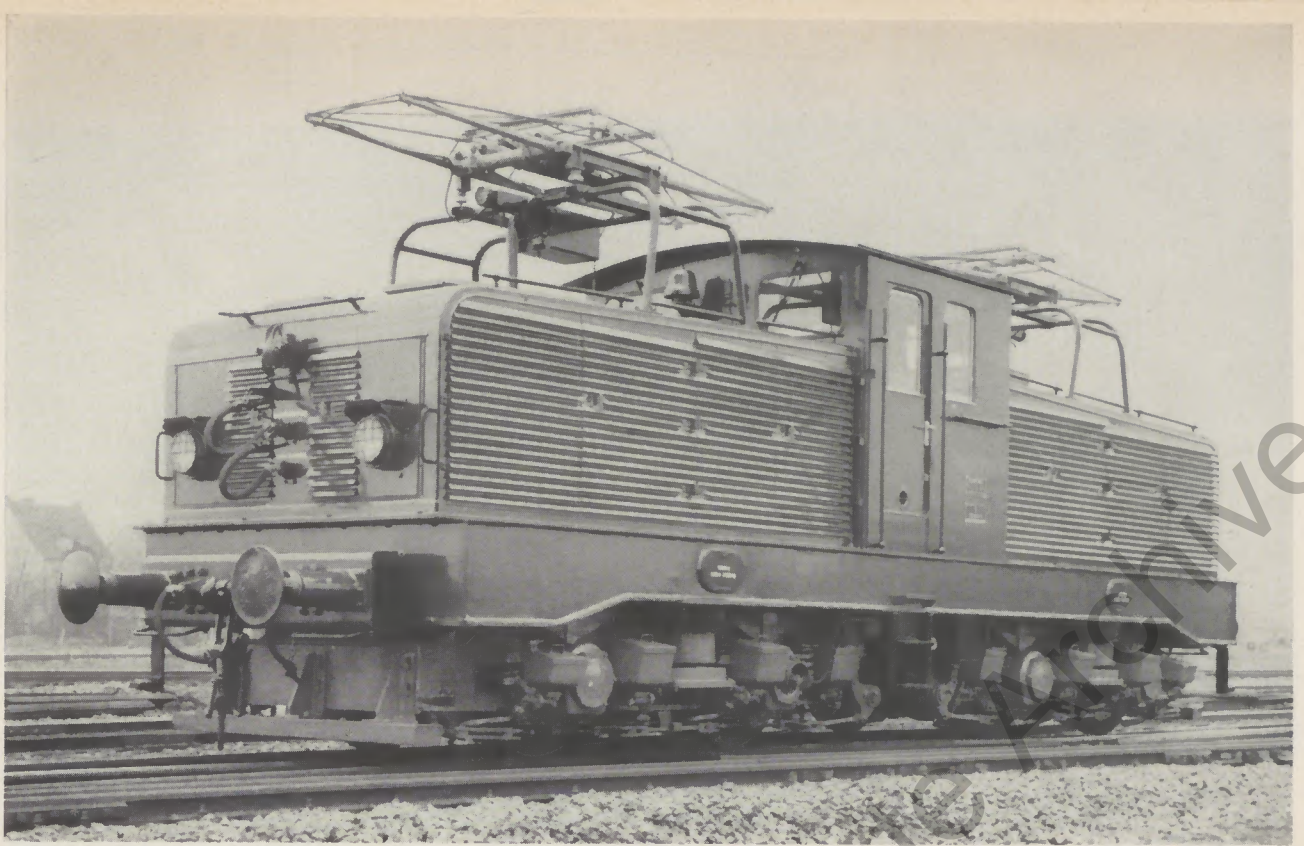


Abb. 2 Außenansicht der Lokomotive

In Bild 3 ist der Führerraum sichtbar. Durch die Stirn- und Seitenfenster ist dem Lokpersonal eine gute Sicht auf die Strecke gegeben. Die wenigen zur Steuerung der Lokomotive erforderlichen Instrumente sind klar und übersichtlich angeordnet. Der Führersitz kann an die Seitenwand geklappt werden, so daß dem Lokführer der Betrieb in stehender, aber auch in sitzender Stellung möglich ist.

Die elektrische Ausrüstung wurde für Mehrfachtraktion ausgelegt. Von einem Führerstand aus kann mit zwei Lokomotiven gefahren werden. Die Steuerstromkupplung und die Schlauchkupplungen für die Hauptbehälterleitung und für die direkte Bremse sind an den Stirnseiten der Lokomotive untergebracht.

Mittmann



Abb. 3 Führerraum der Bo'Bo'-Lokomotive der „Burbacher Hüttenwerke“



DER NEUE HENSCHEL-GELENK-OBUS HS 160 OSL

Nachdem Henschel seit längerer Zeit Fahrgestelle vom Typ 562 für Gelenk-Obusse fertigt, wurde im letzten Jahr der Henschel-Gelenk-Obus HS 160 OSL in Leichtmetallschalenbauweise entwickelt.

Für folgende Verkehrsbetriebe wurden bereits diese Gelenk-Obusse gebaut bzw. werden sie in den nächsten Monaten fertiggestellt: Marburg, Siegen, Salzburg, Budapest, Bielefeld.

Die Entwicklung dieses neuen Typs war aus folgenden Gründen notwendig geworden: Das bisherige Obus-Fahrgestell entsprach nicht mehr den technischen Forderungen der Verkehrsbetriebe. Die Bestimmungen der neuen Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung bedingten weitere konstruktive Änderungen.

Durch die vorhandenen Typen unseres Großraumbus-Programms – 12 m-Omnibus HS 160 USL, 12 m-Obus HS 160 OSL, 16,5 m-Gelenk-Omnibus HS 160 USL – war es durch verhältnismäßig geringen konstruktiven Aufwand möglich, die vorgenannten Forderungen mit dem neuen Gelenk-Obus HS 160 OSL zu erfüllen (Bild 1).

Henschel ist damit die erste Firma, die Gelenk-Omnibusse und Gelenk-Obusse als Alleinhersteller baut, bei letzteren natürlich ausschließlich der elektrischen Starkstromausrüstung mit Fahrmotor, Schaltwerk, Steuerschalter, Stromabnehmer usw., die immer von einer der bekannten Elektro-Firmen geliefert und eingebaut werden.

Bei diesen vier Fahrzeugausführungen sind nicht nur Einzelteile, sondern ganze Baugruppen der Unterschale, Seitenwände, Dachmittelteile, Bug- und Heckteile weitgehend baugleich.

Die einheitliche Konstruktion von Omnibussen und Obussen ist besonders für Verkehrsbetriebe, die beide Fahrzeug-

arten in Betrieb haben, von erhöhter Bedeutung für die Wartung und Ersatzteilbeschaffung, da die Verschleißteile weitgehend gleich sind.

Auch für den Gelenk-Obus wurde die bewährte, mit einem zweistufigen Kegelradstirnrad-Getriebe ausgerüstete Obus-Hinterachse, die für das Obus-Fahrgestell entwickelt wurde, beibehalten, um den Verkehrsbetrieben speziell für die besonders schwere Beanspruchung des Obus-Fahrbetriebes ein dauerhaftes Antriebsteil zur Verfügung zu stellen.

Um eine einheitliche Konstruktion besonders bei der Fertigung der Rohbauwagenkästen für Omnibusse und Obusse zu erreichen, war es erforderlich, mit den vier Elektro-Firmen

AEG – Berlin
BBC – Mannheim
Kiepe – Düsseldorf
SSW – Erlangen

zu einer Abstimmung zu kommen.

So wurde für die verschiedenen großen Schaltwerke der Elektro-Firmen ein einheitlicher Raum zwischen Vorder- und Hinterachse in der Unterschale festgelegt, der auf der linken Fahrzeugseite durch eine verschließbare Klappe zugänglich ist (Bild 2). Bisher war die Unterbringung dieses Gerätes in der gefährdeten Bugzone üblich. Durch die neue Anordnung wurde außerdem genügend Raum im Bug gewonnen, um den Steuerschalter, der durch das Fahrpedal betätigt werden muß, die Fahrerheizung, die Schwachstromverkabelung usw. leicht zugänglich einzubauen.

Ferner wurden die Fortschritte der Kunststoff-Industrie ausgenutzt. Die Kabelrohre zwischen Steuerschalter und Schaltwerk sind aus isolierendem Material, Polyäthylen, hergestellt. Sie verlaufen rechtsseitig von Wagenmitte unter

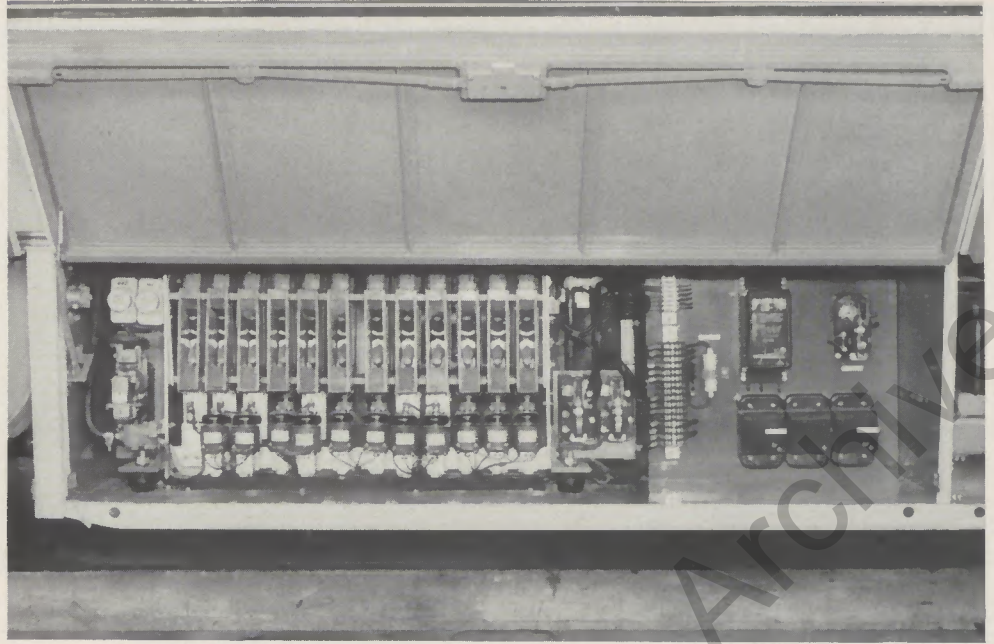


Abb. 2 Schaltwerk bei
geöffneter Klappe

dem Fußboden nach vorn, während linksseitig alle Gestänge, Luft- und übrigen Leitungen verlegt sind, so daß sich eine übersichtliche Anordnung ergibt (Bild 3). Unserer Anregung entsprechend wurden von den Elektro-Firmen isolationsmäßig hochwertige Kabel verlegt; somit dürfte diese Anlage für die gesamte Lebensdauer des Fahrzeuges von 10–15 Jahren wartungsfrei geworden sein.

Weitere Neuerungen sind: Der Elektro-Motor für den Luftpresser ist serienmäßig für 100 % Einschaltdauer gegenüber sonst 40–50 % vorgesehen. Damit kann der sehr gestiegene Druckluftbedarf durch Luftfederung, Zweikreisbremse, elektropneumatisch betätigte Türen, elektrische Steueraggregate befriedigt werden. Ferner erreicht der E-Motor hierdurch eine höhere Lebensdauer.

Entsprechend den gestiegenen Ansprüchen an die Heizung der Omnibusse sind die Henschel-Obusse mit einer einheitlichen elektrischen Starkstrom-Heizanlage mit 24 Volt Gebläsen der Firma Hornkohl & Wolf ausgerüstet, die aus einem Heizgerät mit Gebläse für die Frontscheibenentfrosterung und Fahrerplatzbeheizung, einem links hinter der Vorderachse angeordneten Unterflur-Heizgerät, welches durch einen an der Seitenwand angeordneten Heizkanal die Raumheizung übernimmt und einem Heizgerät für den Schaffnerplatz und den hinteren Bereich der Fahrzeuge besteht. Die Gebläse für die Heizung können im Sommer auch für die Frischluftzuführung verwendet werden.

Die bekannte Henschel-Luftfederung, die zusammen mit der patentierten Gelenkverbindung einen anerkannt guten Wagen- und Kurvenverlauf dieses Fahrzeuges bewirkt, mildert beim Gelenk-Obus weitgehend die Schwingungen der Stromabnehmerstangen, die zwangsläufig mit der Stromabnehmerbühne auf dem Dach des Nachläufers angebracht werden müssen.

Die Schwachstromanlage wurde serienmäßig mit automatischen Sicherungen in übersichtlicher Anordnung auf dem Armaturenbrett angebracht, ebenso die zusätzlichen Betätigungsvorrichtungen der Starkstromanlage (Bild 4).

Die jährliche Stückzahl von Obussen, die in der Bundesrepublik in Betrieb genommen werden, schwankt zwischen

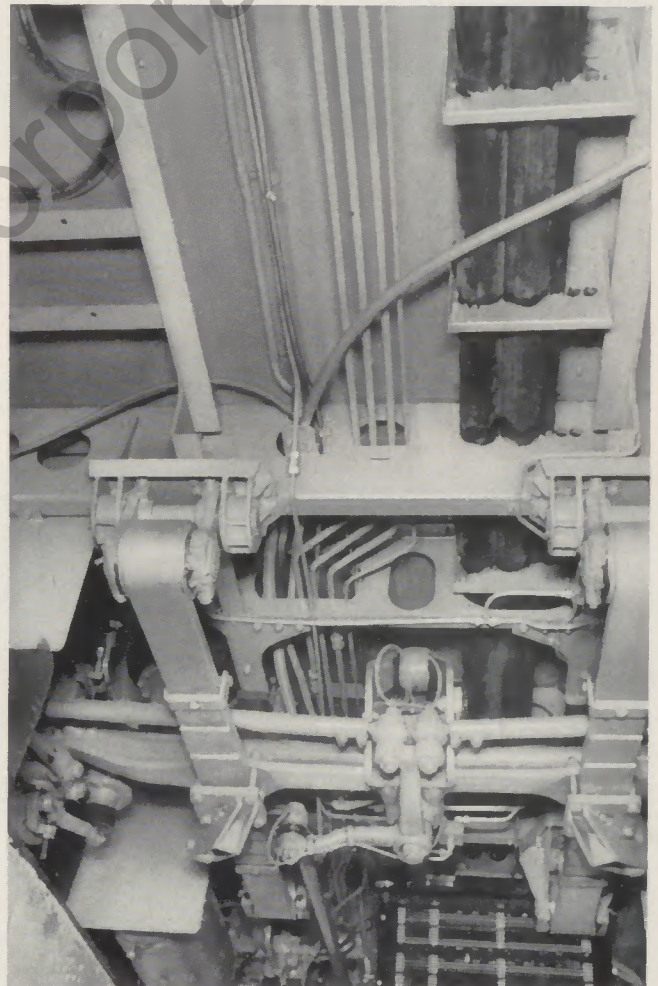


Abb. 3 Lage der Kabelrohre unter dem Fußboden

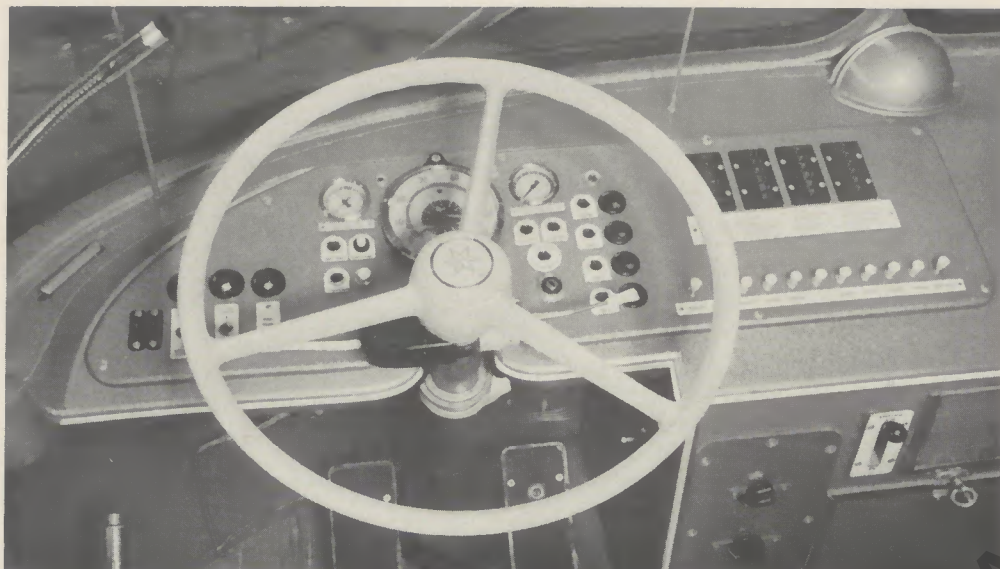


Abb. 4
Blick auf das
Armaturen Brett

35–50 Fahrzeugen. Dies ist im Vergleich zu der Fertigung von Omnibussen gleicher Größe eine verhältnismäßig kleine Stückzahl. Die Henschel-Werke haben trotzdem – im Gegensatz zu den Wettbewerbsfirmen – die Fertigung von Obussen, speziell in der jetzigen Leichtmetallschalenbauweise, serienmäßig aufgenommen. Einmal, um ihre bisherigen Kunden, die sich alle nach gründlicher Überlegung zu diesem wirtschaftlichen Fahrzeugbetrieb entschlossen haben, zu unterstützen; zum anderen sieht die Firma Henschel für den Obusbetrieb in Zukunft – entgegen der allgemeinen Ansicht – eine steigende Tendenz, besonders für mittelgroße Städte, deren Straßenbahnen überaltert sind; ferner für Kurstädte und die Erschließung neuer Siedlungen. Nach derzeitiger Übersicht sind speziell auf dem elektrotechnischen Gebiet für die nächsten Jahre große Fortschritte zu erwarten. Dies wird sich naturgemäß auf den Antrieb

des Obusses auswirken und seine Wirtschaftlichkeit weiterhin günstig beeinflussen.

Abschließend ist noch besonders zu bemerken, daß der Obus den gesetzlichen Bestrebungen hinsichtlich Geräusch- und Geruchbekämpfung weitgehend entspricht und auch aus diesem Grunde bei Erschließung neuer Linien mehr und mehr in Betracht zu ziehen ist.

Technische Daten:

Leergewicht	10 950 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	22 000 kg
Fassungsvermögen nach den Bestimmungen der neuen StVZO davon	170 Personen 45 Fahrgastsitze 1 Fahrerplatz 1 Schaffnerplatz 123 Stehplätze

HENSCHEL-GELENK-OMNIBUS HS 160 USL



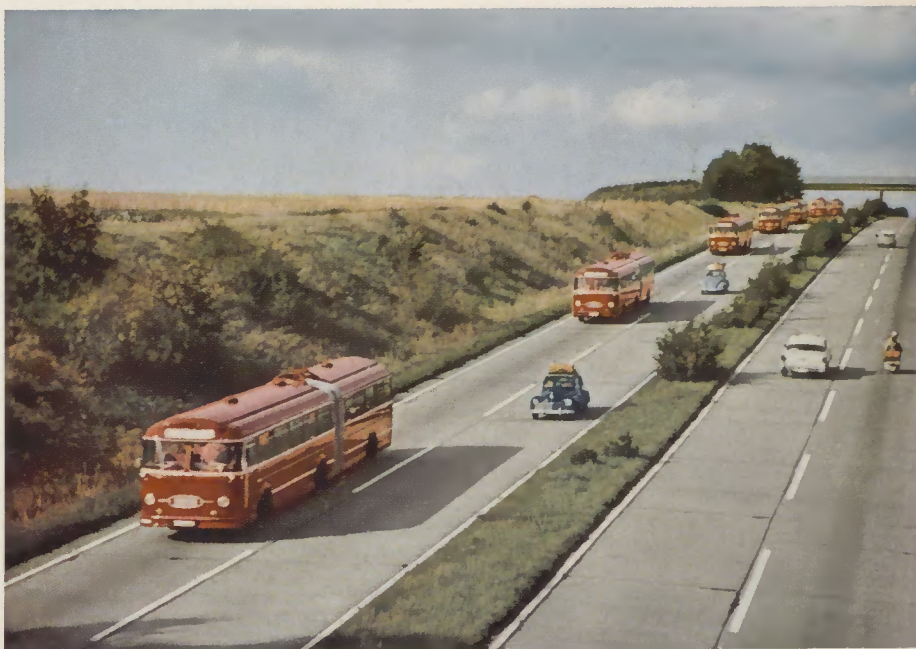
HS 160 USL, Gelenkzug der Essener
Verkehrs-AG, Essen

Blick zum Fahrerraum des HS 160 USL



Unter dem Druck des ständig wachsenden Verkehrsproblems haben sich viele Städte der Bundesrepublik zur Anschaffung von Henschel-Gelenkombussen entschlossen. Die in letzter Zeit gelieferten und im Bau befindlichen Stückzahlen sind ein schöner Beweis dafür, daß Henschel-Busse in den verschiedenen Ausführungen eine Menge echter Vorteile zur Bewältigung des modernen Verkehrs bieten. Allein in den letzten Monaten wurden für 18 deutsche Städte ca. 120 Henschel-Gelenkombusse geliefert. Diese Zahlen lassen

erkennen, daß viele Städte ihre Verkehrsprobleme durch den Einsatz von Henschel-Gelenk-Omnibussen lösen. Besonders während der Spitzenzeiten des Verkehrs bei Arbeitsbeginn und Arbeitsschluß bewältigt ein Gelenkombus mit seinen 175 Plätzen auch stärksten Publikums-Andrang. Gerade in Städten mit engen Straßen und einer schwer zugänglichen Innenstadt haben sich Gelenkombusse dank ihrer großen Wendigkeit ausgezeichnet bewährt.



Eine Kolonne von Henschel-Gelenkombussen auf dem Wege nach Frankfurt zur deutschen Bundesbahn

HENSCHEL

HS 100

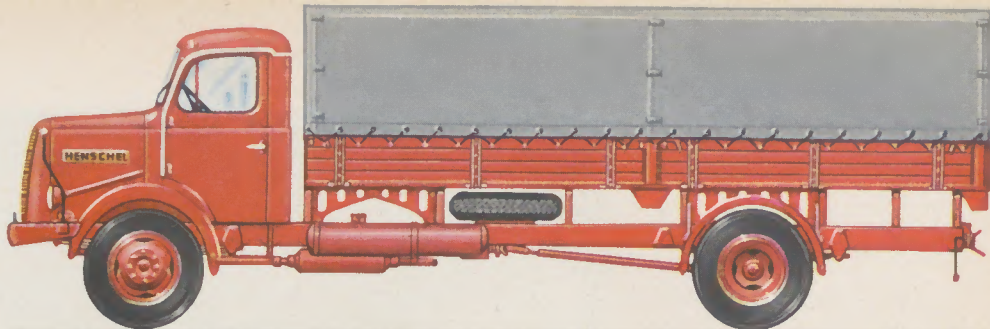
MIT SONDERAUFBAUTEN

Aus der Frühzeit des Lastwagens ist uns nur eine Ausführung bekannt: der Pritschenwagen mit oder ohne Planverdeck. Mitte der zwanziger Jahre begegnen wir bereits einigen Aufbauvarianten, und zwar speziell den Kommunal-Fahrzeugen mit Müllabfuhr-, Spreng-, Feuerlösch- und ähnlichen Aufbauten. In der weiteren Entwicklung des motorisierten Straßenverkehrs kamen dann Tankfahrzeuge für Benzin, Dieselmotorkraftstoff und sonstige Produkte der Mineralöl-Industrie sowie Kippaufbauten für Stein- und Erdtransporte hinzu.

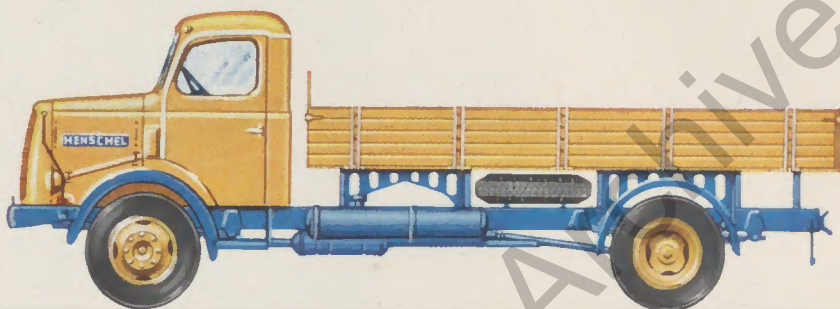
Um 1930 erscheinen der Sattelschlepper mit Sattelaufleger und der Möbelwagen im Straßenbild. In den anschließenden zehn Jahren werden Vorbauschnepflüge, Seilwinden, Kranaufbauten, Langholz- und Langeisen-Aufbauten entwickelt.

Einen unerwarteten Anstieg nahm die Aufbauindustrie in den letzten 15 Jahren. Früher nur vereinzelt vorkommende Spezialaufbauten, wie Filmvorführwagen, fahrbare Wasserfiltrieranlagen, Kühl- und Thermosaufbauten wurden weiter entwickelt. Neu hinzu kamen Siloaufbauten und Transportmischer. Die Bemühungen um eine Personaleinsparung schufen arbeitsvereinfachende Zusatzeinrichtungen wie angebaute Hebebühnen, Förderbänder und -Schnecken, Hochkipper, Gleitkipper, Absetzkipper. Die Spezialisierung in den Lastkraftwagen-Aufbauten ist heute soweit fortgeschritten, daß weniger als 90 % der gefertigten Fahrzeuge einen Pritschen- oder Kippaufbau erhalten, während bereits mehr als 10 % der Lastwagen mit Sonderaufbauten für ganz bestimmte Verwendungszwecke ausgerüstet werden.

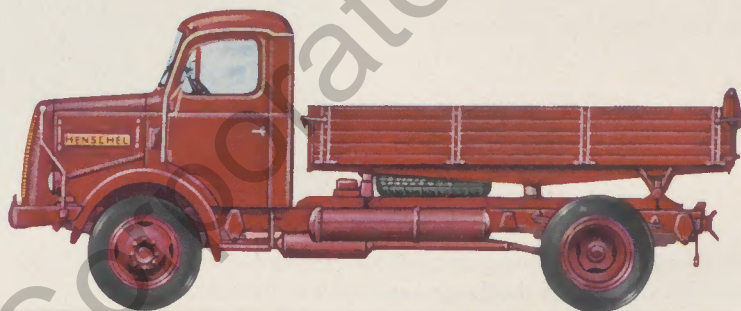
Da von unserem 6–20-t-Fahrzeugprogramm gerade der HS 100 als am vielseitigsten verwendbar angesehen werden kann, sollen die nachfolgenden Bilder einen kleinen Ausschnitt aus der Vielfalt der Möglichkeiten geben; selbstverständlich kann ein großer Teil der gezeigten Ausrüstungen des HS 100 auch auf andere Henschel-Typen aufgesetzt werden.



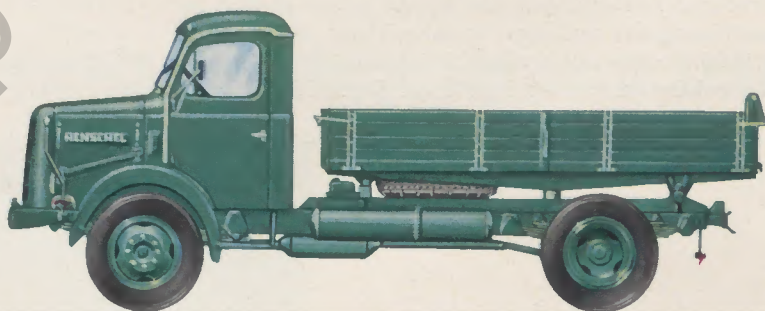
HS 100, Radstand 5200 mm



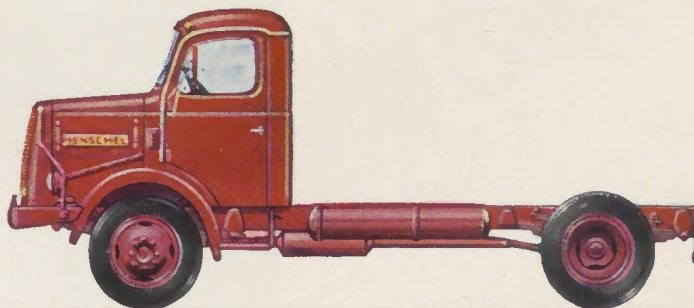
HS 100, Radstand 4480 mm



HS 100 K, Radstand 3850 mm



HS 100 AK, Radstand 3850 mm



HS 100 S, Radstand 3850 mm

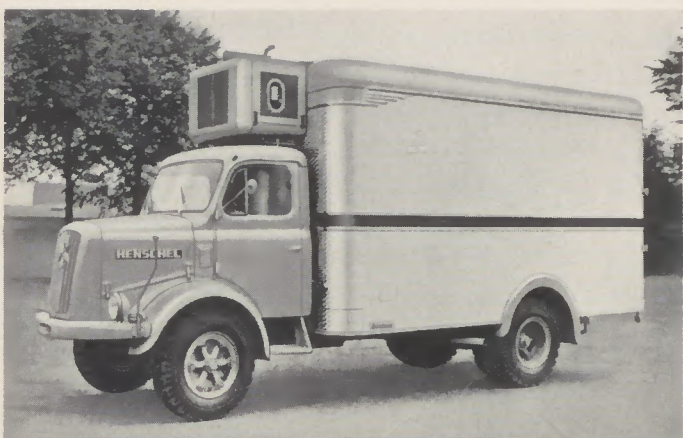


Abb. 1 HS 100 mit Tankaufbau

Abb. 2 HS 100, Radstand 5200 mm, mit Tiefkühlaufbau

Abb. 3 HS 100, Radstand 5200 mm, als Möbelwagen

Abb. 4 HS 100, Radstand 3850 mm, zum Langholztransport mit Zwillings-Ladeseilwinde, Drehschemel und Aufprotz-Vorrichtung für Nachläufer

Abb. 5 HS 100-Fahrgestell, Radstand 5200 mm, mit Omnibusaufbau

Abb. 6 HS 100, Radstand 4480 mm, mit einem Aufbau für verschiedene Verwendungszwecke





7



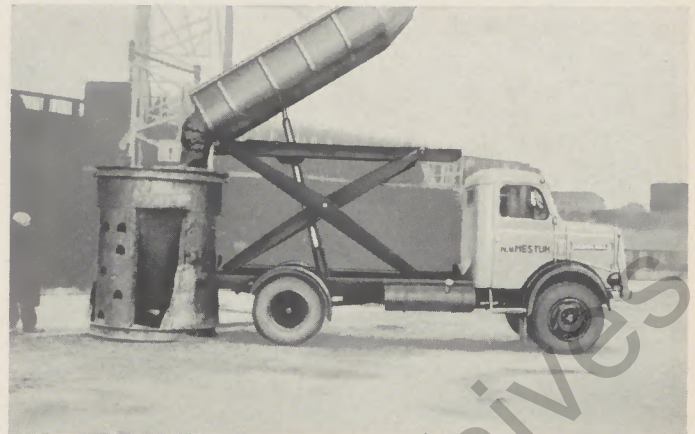
8



9



10



11

Abb. 7 HS 100 K mit Hydro-Ladekran

Abb. 8 HS 100 A mit 2 Kranauslegern und seitlichen Abstützungen als Abschleppfahrzeug

Abb. 9 HS 100, Radstand 3850 mm, mit Hebekran, Tragkraft bis 4000 kg

Abb. 10 HS 100, Radstand 3850 mm, zum Langholztransport

Abb. 11 HS 100 K, mit Ganzstahl-Hochkipper

Abb. 12 HS 100, Radstand 3850 mm, mit Drehschemel und Nachläufer zum Langholztransport

Abb. 13 HS 100, Radstand 3850 mm, mit Silo-Aufbauten zum Zementtransport



12



13



Abb. 14 HS 100, Radstand 3850 mm, als Transportbetonmischer, zulässiges Gesamtgewicht 13300 kg



Abb. 15 HS 100 K mit Ganzstahl-Hinterkippmulde und Fahrerhausschutzdach

Abb. 16 HS 100 S mit Nachläufer zum Langeisentransport

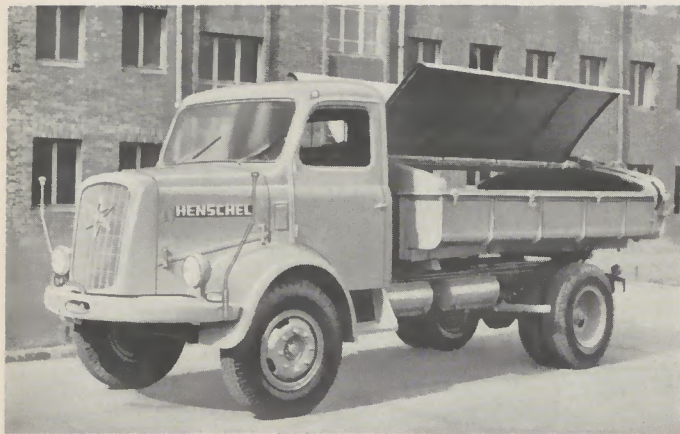
Abb. 17 HS 100 S mit 2-Achs-Auflieger zum PKW-Transport

Abb. 18 HS 100 S mit Tankauflieger

Abb. 19 HS 100 S mit 2-Achs-Auflieger zum Transport großvolumiger Güter

Abb. 20 HS 100 S mit Silo-Auflieger





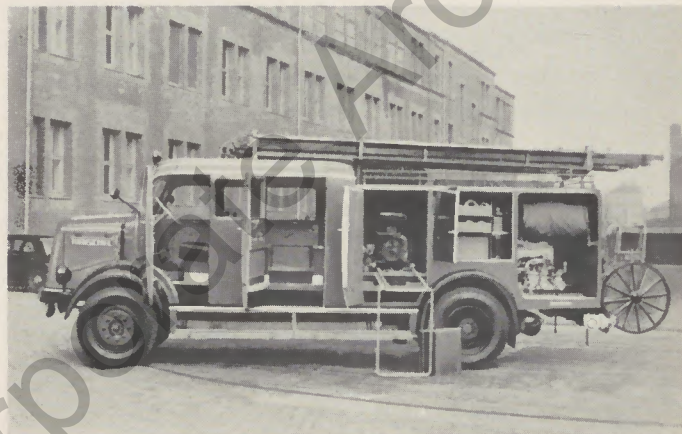
21



24



22



25



23



26

Abb. 21 HS 100 K mit Ganzstahl-Hinterkipprücke. Die zwei Klappdeckel sind pneumatisch verschließbar. Zum Transport von Müll, Abfällen oder auch von gelöschtem Kalk

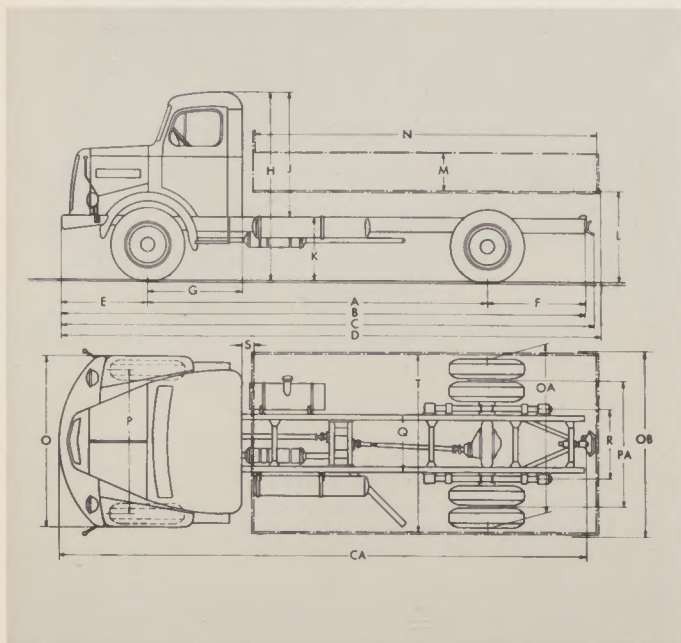
Abb. 22 HS 100, Radstand 4480 mm, mit Schlammsauge-Aufbau für Kanalreinigung

Abb. 23 HS 100, Radstand 4480 mm, als Müllwagen

Abb. 24 HS 100, Radstand 4480 mm, als Startbahn-Kehrmaschine

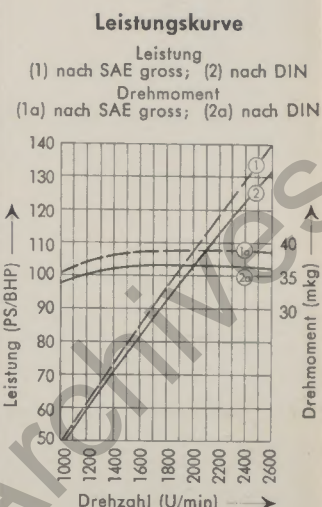
Abb. 25 HS 100 A als Tanklöschfahrzeug mit verlängertem Fahrerhaus zur Aufnahme der Löschmannschaft

Abb. 26 HS 100, Radstand 3850 mm, mit Kraftfahr-Drehleiter



HENSCHEL

HS 100



Abmessungen in mm	HS 100	HS 100	HS 100 K	HS 100 AK	HS 100 S
Radstand	4480	5200	3850	3850	3850
A	4480	5200	3850	3850	3850
B	6920	8140	5890	5890	5890
C	7060	8330	6035	6035	—
C A	6930	8200	5905	5905	—
D *)	7115	8415	6215	6275	—
E	1140	1140	1140	1140	1140
F	1300	1800	900	900	900
G	1250	1250	1250	1250	1250
H (belastet)	≈ 2505	≈ 2505	≈ 2505	≈ 2505	≈ 2525
J	1650	1650	1650	1650	1650
K (belastet)	≈ 855	≈ 855	≈ 855	≈ 855	≈ 855
L (belastet)	≈ 1200	≈ 1200	≈ 1290	≈ 1290	—
M *)	500	500	400	400	—
N *)	4500	5800	3600	3600	—
O	2300	2300	2300	2300	2300
O A	2234	2234	2234	2234	2234
O B *)	2500	2500	2400	2400	—
P	1900	1900	1900	1860	1900
P A	1680	1680	1680	1680	1680
Q	762	762	762	762	762
R	930	930	930	930	930
S	150	150	150	210	—
T *)	2350	2350	2240	2240	—

*) Maße der serienmäßigen Brücke beim HS 100, HS 100 K und HS 100 AK

Gewichte in kg	HS 100	HS 100	HS 100 K	HS 100 AK	HS 100 S
Radstand in mm	4480	5200	3850	3850	3850
Fahrgestell, betriebsfertig	3600	3650	3525	3775	3425
Fahrgestell-Tragfähigkeit	7900	7850	7975	7725	8575
Fahrgestell mit Fahrerhaus	3900	3950	3825	4075	3725
Fahrgestell, Leergewicht (einschl. Fahrer, Werkzeug und Ersatz-Rad)	4125	4175	4050	4300	—
Sattelzugmaschine, Leergewicht (einschl. Fahrer, Werkzeug und Zubehör)	—	—	—	—	3875
Aufbau und Nutzlast	7375	7325	7450	7200	—
Sattellast max. (einschl. Sattelkupplung)	—	—	—	—	8125
Zulässiges Gesamtgewicht	11500	11500	11500	11500	12000
Zulässige Achslast, vorn	3800	3800	3800	3800	4000
hinten	8000	8000	8000	8000	8000
Zulässige Anhängelast	10500	10500	10500	10500	—
Zuläss. Gesamtzuggewicht	22000	22000	22000	22000	—

Motor

Henschel Diesel	6 R 1013 JF
Zylinderzahl	6
Bohrung	100 mm
Hub	130 mm
Hubraum	6126 cm³
Höchstzahl, belastet	2600 U/min
Leistung bei 2600 U/min	nach DIN 132 PS
nach SAE gross	140 BHP
Höchstmoment bei 1600 U/min	nach DIN 36 mkg
nach SAE gross	38 mkg

Sonderaufbauten auf HENSCHEL HS 165 TI/1



Abb. 1 HS 165 TI mit Plane und Spiegel – Fernverkehrsausführung mit Doppelschlafkabinenhaus

Abb. 2 HS 165 TI mit 6 m-Pritsche und Holzschleifleisten

Abb. 3 HS 165 TI Fernverkehrsausführung mit Leichtmetall-Thermosaufbau für Frischfleischbeförderung (Aufbau Hall, Köln)

Abb. 4 HS 165 TI der Weser-Transport GmbH – Fernverkehrsausführung mit Kasten Aufbau (Ackermann, Wuppertal)

Abb. 5 HS 165 TKI als Dreiseiten-Kipper mit Geländereifen (hinten)

Abb. 6 HS 165 TKI als Hinterkipper, aus Stahlblech mit Fahrerhaus-Schutzabdeckung

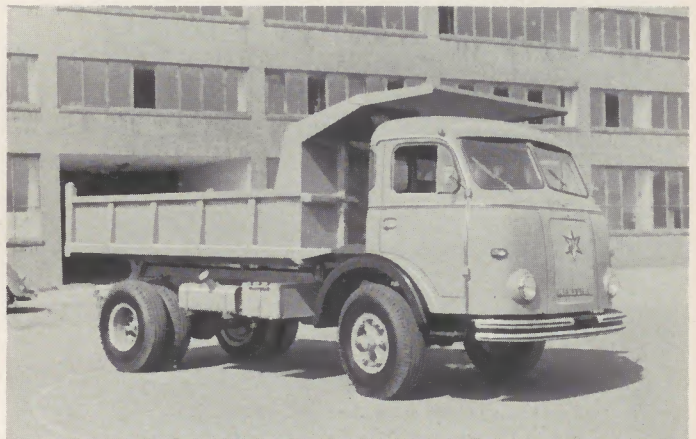
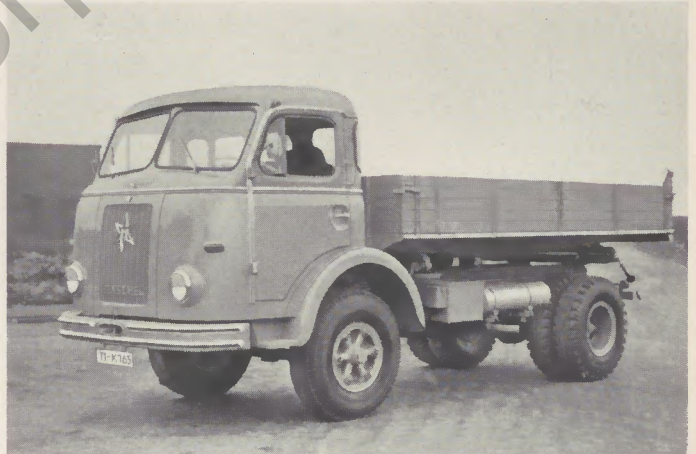


Abb. 7 HS 165 TI als Flugfeld-Sattelzugmaschine mit großem Armaturenschrank, mit Benzin-Tankauflieger (30 000 l) auf dem Hamburger Flughafen

Abb. 8 HS 165 TI mit Leichtmetallfässern für Weintransporte

Abb. 9 HS 165 TSI Sattelzugmaschine in Fernverkehrsausführung mit 12,5 m Pritschenauflieger (Aufbau Köhler, Elmshorn)

Abb. 10 HS 165 TSI Sattelzugmaschine mit Kippauflieger, mit 2 Kipp-Brücken (Aufbau Tapper, Ratingen)

Abb. 11 HS 165 TI mit Kofferaufbau für Spedition (Aufbau Schölch, Kassel)



7



8



9

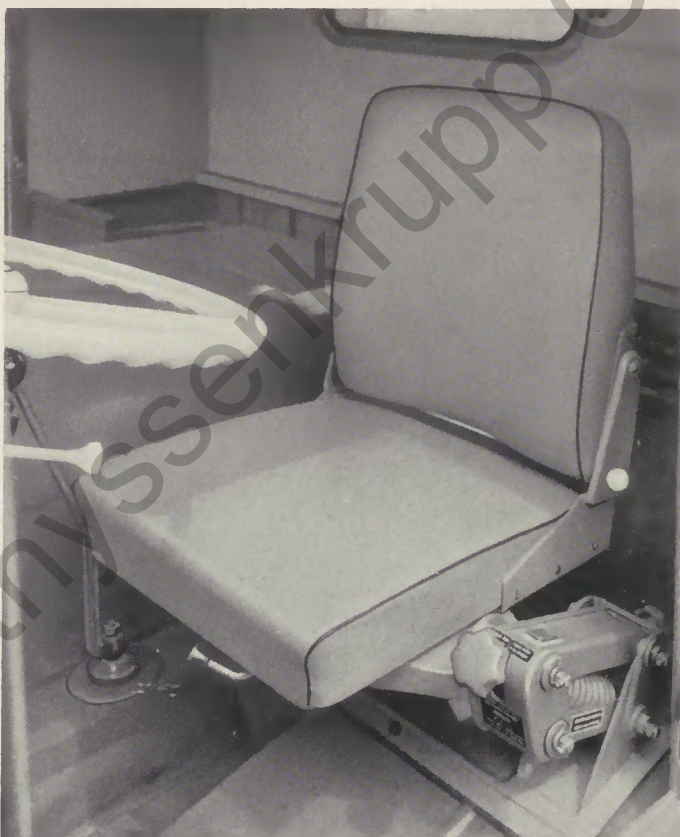


10



11

Henschel Tram-Fahrzeuge können auf Wunsch mit diesen Hydro-Sitzen ausgerüstet werden. Die Sitze sind mit einer Hydrodämpfung bis 150 kg versehen und können je nach Gewicht des Fahrers oder Beifahrers zwischen 40 und 150 kg eingestellt werden. Das Sitzkissen ist vertikal verstellbar. Die anatomisch gut ausgebildete Rückenlehne wird mit einem Hartschaumformstück mit Nierenstützen gepolstert und ist durch Rastenverstellung ebenfalls einstellbar. Durch die Verwendung von Bruns-Hydro-Sitzen wird der Fahrkomfort wesentlich erhöht und ermöglicht ermüdungsfreies Fahren über lange Strecken. Die Abbildung zeigt den Hydro-Sitz, eingebaut im HS 165 TI.



EUROPOORT - EIN NEUES TOR FÜR EUROPA



Der nach dem Kriege unvergleichlich schnell angestiegene zwischenstaatliche Gütertausch bringt nicht nur für Straße und Schiene neue Probleme, sondern stellt auch im gleichen Maße neue Anforderungen an die Seeschifffahrt. So hat der Bestand an Seeschiffen von 68 Mill. BRT im Jahre 1938 auf 121 Mill. BRT Anfang 1960 zugenommen. Für die hochentwickelte Industrie Westeuropas ist vor allem die Einfuhr von Massengütern (z. B. Erzen) und Mineralölen wichtig.

Wenn die westeuropäischen Häfen in den letzten 15 Jahren größtenteils weiter ausgebaut wurden, so muß bei gleichbleibender Entwicklung doch damit gerechnet werden, daß in absehbarer Zeit die vorhandenen Häfen nicht mehr zum Löschen und Laden der Güter ausreichen. Da sich ein großer Prozentsatz der Einfuhr von Rohstoffen auf die Maasmündung richtet, der Rotterdamer Hafen jedoch nicht mehr genügend Raum bietet, beschloß das Stadtparlament von Rotterdam 1957 den Bau neuer Hafenanlagen direkt an der Nordsee, ca. 15 km westlich des derzeitigen Hafengebietes. Das Startsignal für den Baubeginn wurde am 13. 9. 1958 durch Ihre Majestät Königin Juliane gegeben. Der neue Seehafen soll den Namen „EUROPOORT“ tragen.

Güterumschlag im Rotterdamer Hafen (in Mill. t)

1938	40
1954	48
1959	69

Zum Vergleich:

Hamburg	
1959	29
Antwerpen	
1959	34

Schon eine Fahrt durch das Baugelände läßt erkennen, welche gewaltigen Erdbewegungen für die Durchführung des Projektes erforderlich sind. Da dieser Seehafen in einzelnen Teilen Schiffen bis zu 100 000 t dw (tons for dead weight) und 14,5 m Tiefgang ein Anlaufen ermöglichen soll, muß ein Teil der Wasserwege und Hafenbecken eine Tiefe von 15,5 m NAP (Neuer Amsterdamer Pegel) erhalten. Für den Bau von Deichen und Kaiaufschüttungen werden 2,5 Mill. cbm Erde benötigt; zwischen den Kais müssen ca. 34 Mill. cbm Erde aufgeschüttet werden.

Zur Bewältigung dieser riesigen Erdmengen sind viele Bagger und Hunderte von Kipperfahrzeugen eingesetzt. Es kann zu unserer Freude gesagt werden, daß ein großer Teil dieser Kipper Henschel-Fahrzeuge oder auch alte GMC-Fahrzeuge mit Henschel-Dieselmotoren sind. Gerade der sehr weiche Boden, der sich aus feinstem Sand, Meereschlamm und Schlick zusammensetzt, stellt an die Fahrzeuge überdurchschnittliche Anforderungen, die nur von robusten besonders leistungsfähigen Fahrzeugen erfüllt werden können. So müssen die abseits der Wege eingesetzten Wagen grundsätzlich Allradantrieb haben. Aber auch auf den Bodendruck muß Rücksicht genommen werden; in der Praxis hat sich ergeben, daß, um ein Festfahren zu vermeiden, durchschnittlich für eine einfach bereifte Achse mit ca. 3 t und eine doppelt bereifte Achse mit ca. 6 t Achsdruck gerechnet werden darf. Da nun ein Zweiaxser mit ca. 9 t Gesamtgewicht nur eine verhältnismäßig niedrige Nutzlast (ca. 5 t) hat, werden von den am Bau beteiligten Firmen mit Vorliebe leichte Allrad-Dreiaxser eingesetzt. In einer leichten, speziell für Holland entwickelten Ausführung erreicht unser HS 3-125 E/6 x 6/3900 als Dreiseiten-



Ein Vorratsberg aus Trümmerschutt und Erde für den Deichbau. Im Vordergrund ein HS 3-125

kipper bei einem Gesamtgewicht von 15–16 t eine Nutzlast von 8,5–9,5 t. Dieser Typ hat sich voll bewährt und wird von der Kundschaft als das für die vorgesehenen Zwecke am besten geeignete Fahrzeug bezeichnet. So kam es, daß unsere Lieferungen 1960 nach Holland erfreulich anstiegen und daß fast die Hälfte der dorthin exportierten Fahrzeuggestelle Dreiaxser der Typenreihe HS 3-125 waren.

Eine der größten, am Ausbau des EUROPOORT beteiligten Firmen ist die Bauunternehmung N. V. Troost in Pernis/Rotterdam. Diese Firma hat außer einer Anzahl als Zugmaschinen eingesetzter Henschel-Allrad-Zweiachser, z. Z. 23 HS 3-125 laufen; weitere Aufträge auf Dreiaxser liegen uns vor. Außerdem ließ dies bedeutende Unter-

nehmen im Laufe der letzten Jahre in über 40 andere Fahrzeuge – in erster Linie alte GMC-Dreiaxser – Henschel-Dieselmotoren der Typen 512 DG, 512 DGP und 522 DG einbauen. Aber auch andere große Bauunternehmungen haben für die besonderen Verhältnisse, speziell in den Provinzen Nord- und Süd-Holland, Henschel-Allrad-Kipper- und Henschel-Kipper-Fahrzeuge in Dienst gestellt. Dabei hat sich als besonders vorteilhaft für unsere Kunden erwiesen, daß in Holland bereits seit Jahren eine gute Henschel-Organisation vorhanden ist. So ist die dem Baugelände EUROPOORT am nächsten liegende Vertretung mit sehr gut eingerichteter Werkstatt die Fa. N. V. GAM, Rotterdam, Soerweg 21–25, nur ca. 20 km entfernt.



Ein HS 3-125 beim Transport von Material zum Aufwerfen der Deiche. Da für die Deiche möglichst festes Material bevorzugt wird, verwendet man, soweit vorhanden, Trümmerschutt.

Das EUROPOORT-Projekt umfaßt eine Fläche von etwa 15,5 qkm; davon sind ungefähr 4 qkm für Hafenbecken und Kanäle, etwa 2,2 qkm für Straßen, Eisenbahnen, öffentliche Zwecke und rund 9,3 qkm zur Vermietung an Industriebetriebe gedacht. Für die 9,3 qkm Industriegelände bewerben sich Unternehmen für folgende Zwecke:

- a) Anfuhr und Lagerung (Tanks) von Erdöl und Ölprodukten die dann durch Pipeline, Binnenschiffe, Straßenfahrzeuge und Eisenbahn weitertransportiert werden sollen.
- b) Bau von Hochöfen, Stahlfabriken und einem Walzwerk.
- c) Umschlag und Lagerung von Kohle und Erzen.

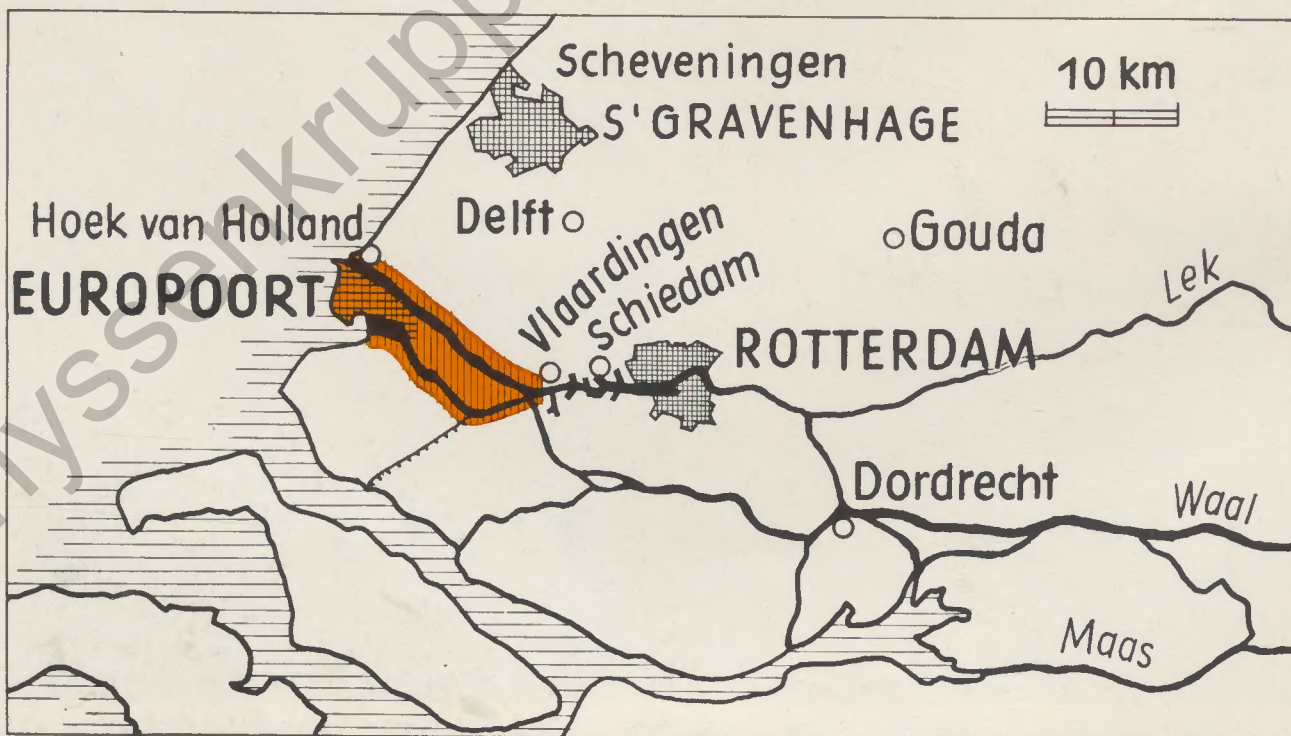
Bis zur endgültigen Fertigstellung des ganzen Projektes – ein Teil der Hafenanlagen soll bereits 1964 in Betrieb genommen werden – werden noch viele Millionen Kubikmeter Erde zu transportieren sein und die eingesetzten Henschel-Fahrzeuge werden noch viele Millionen Tonnenkilometer zurücklegen müssen.

G. Pausch



HS 100 beim Bau der neuen Hafenanlagen

Lageplan des neuen Hafens Europoort. Das Einzugsgebiet sind vor allem die Industriegebiete um Rotterdam und Scheveningen



Skandinavien

Bei einer Feierlichkeit in Kolding ist der Fuhrunternehmer Andreas Sveistrup, Vebbestrup bei Hobro, vom Verkaufsinspektor Bengt Paulsen der Skandinavisk Motor Co. beglückwünscht und ausgezeichnet worden.

Die Veranlassung hierzu war die ungewöhnliche Leistung, daß Sveistrup eine Million Kilometer ohne Hauptreparatur in seinem Henschel HS 140 gefahren ist. Wie bekannt, ist das Henschel-Lastwagen-„Hauptquartier“ der Firma Sveistrup in Kolding. Der HS 140 – ein Kühlwagen – fährt von Süd-Jütland ins südliche Ausland sowie nach Schweden und Finnland.

Außer dem Millionen-Wagen hat „Sveistrup“ noch zwei weitere Henschel-Wagen, wovon der eine gerade jetzt geliefert wurde. Sveistrup's „prämiierter“ HS 140 fährt 200 000 Kilometer jährlich.



Dahomey / Niger

Der Transport der in Dahomey und in Niger geernteten Erdnüsse ist allen Afrikanern unter dem Namen „Action Hirondelle“ bekannt. Er wird auf dem Landweg mit LKW durchgeführt. Zum Transport der Erdnüsse von den im Hochland gelegenen Plantagen zu den Verschiffungshäfen dienen in der Hauptsache Henschel-Fahrzeuge

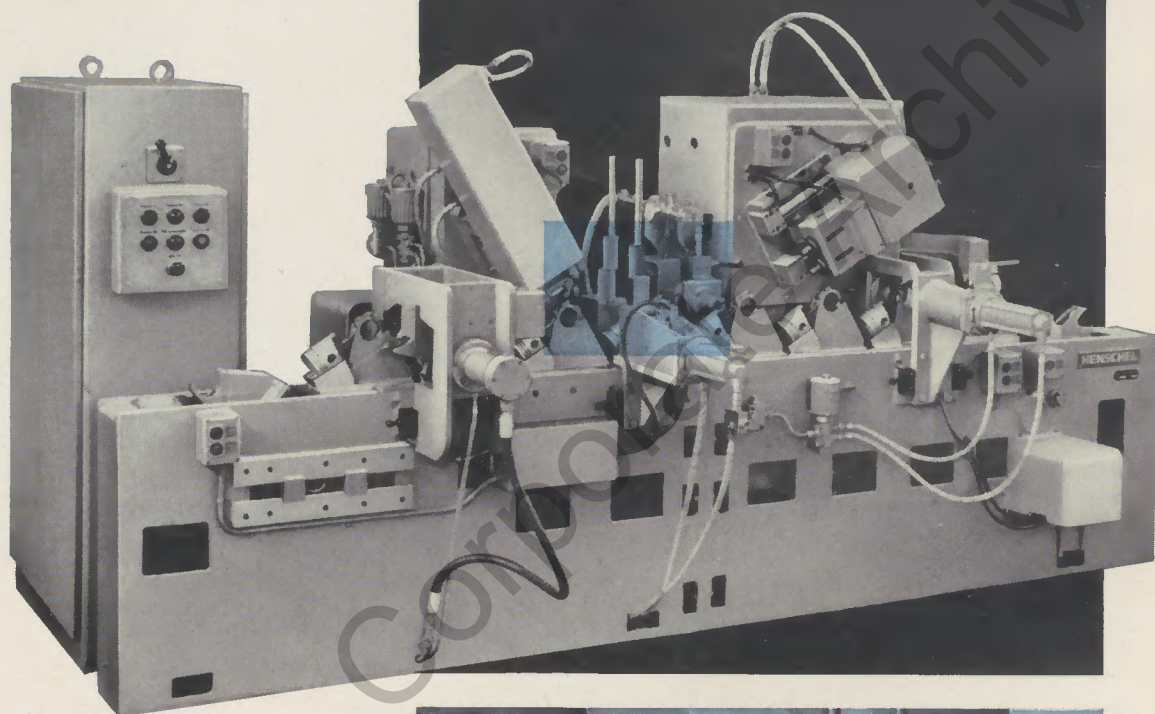
Uganda

HS 3-125 S im Einsatz bei der Zuckerrohr-Ernte in Uganda, Ostafrika



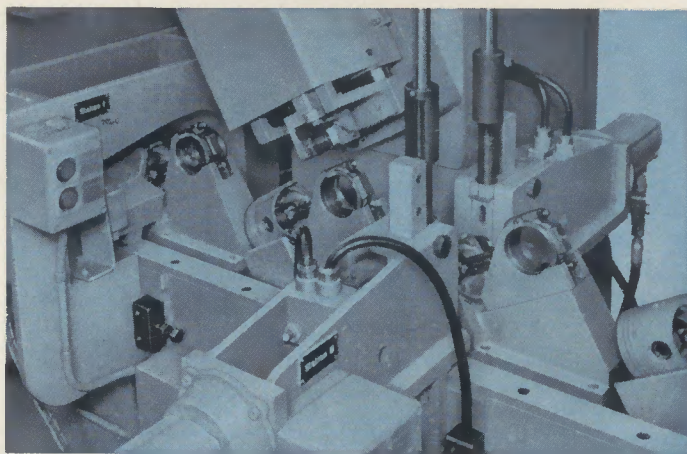
HENSCHEL

Automatische Montage-Anlagen für
Kolben und Pleuel von PKW-Motoren



**2 8 0
Werkstücke
stündlich**

werden bei einer Ausnutzung von 80 % montiert. Arbeitsfolge in fünf Takten: 1. Einpressen des Kolbenbolzens, 2. Einschlagen der Satzzen 1-4 und Zählen der montierten Kolben, 3. Einführen je eines Sicherungsringes an beiden Seiten, 4. Lösen der Pleuelmutter durch Doppelschrauber, 5. Lösen der Pleueldeckel.



HENSCHEL Sondermaschinen werden bei führenden Firmen eingesetzt, weil sie dem neuesten Stand der technischen Entwicklung entsprechen und hohen Anforderungen genügen. Unsere Fachingenieure beraten Sie gerne und für Sie unverbindlich.



H E N S C H E L - W E R K E G M B H K A S S E L