

3517-36

30/4.03

Herrn
Direktor Dr. Willig, über
Deutsche Gasolin A.-G.,

W i e n
Kantstraße 1

LP 152
Dr. K8/Dr. B1/Stf.

18. 2. 1944

Sehr geehrter Herr Doktor!

Wir beziehen uns auf die Unterredung, die zwischen Ihnen und unserem Herrn O.I.Er. Blauhut stattgefunden hat und teilen Ihnen mit, daß wir Ihnen eine Anlage zur Entasphaltierung und Entharsung von 20 000 Jato Vakuumrückständen, bestehend aus:

40 Gew.-% Asphalt
10 " " Harz
50 " " Öl

liefern können. Die Arbeitsweise ist aus dem beiliegenden Schema und der nachstehend gemachten Verfahrensbeschreibung zu ersehen. Die Anlage arbeitet zweistufig sowohl in der Fällung als auch in der Propangrückgewinnung, so daß Asphalt und Harz getrennt gewonnen werden. Für die Anlage haben wir als Arbeitstemperaturen für Asphaltfällung 40°, für Asphaltwäsche ebenfalls 40° und für die Harzwäsche 70° zugrunde gelegt. Die Propanmenge ist mit 800 Vol.-%, bezogen auf das Eingangsöl, gewählt.

Konstruktion und Ausführung der Anlage

Die Anlage wird nach den neuesten Betriebserfahrungen und dem neuesten Stand der Technik gebaut. Zur Fällung von Asphalt und Harz dienen besondere Abscheidegefäße mit eingebauten Blechpaketen zur Beruhigung der Strömung. Für die Rückgewinnung des Propan sind Glockenbündel-Kolonnen bzw. Kolonnen mit Verteilerböden, für die Kühler, Kondensatoren und Vorwärmer Rohrbündelapparate vorgesehen.

Stf/B1.

D.: Dr. K8/I.G. Berlin/Dtad/Dr. H8/Dr. B1/H.

H.v.

W i e n I
Kantstraße 1

Da die Wärmemengen zur Aufheizung des Ölpropangemisches für die Harzfallung und Harzwäsche außerordentlich klein sind, haben wir mit Rücksicht auf eine bessere Regelmöglichkeit Warmwasserbeheizung der Vorwärmer vorgesehen. Für alle anderen Vorwärmer und Wiederaufkocher haben wir Dampf von 8 atü und 250° sowie Dampf von 46 atü und 400° vorgesehen, wobei der Heissdampf jeweils auf Satt-dampftemperatur herunter gekühlt wird. Zur Kühlung der Kondensatoren und Kühler ist Kühlwasser von max. 20° Vorlauftemperatur vorgesehen.

Die Pumpen sind weitestgehend für Dampfantrieb ausgewählt, wobei wir 8 atü Dampf mit 250° Überhitzung bei einem Gegendruck von 2,5 atü zugrunde gelegt haben. Auch für die Propanverdichter ist Dampfantrieb vorgesehen. Der Abdampf von Pumpen und Verdichtern steht für weitere Verwendung wieder zur Verfügung. Bei den Stückzahlen der Pumpen und Kompressoren wurde berücksichtigt, daß jeweils ein Aggregat als Reserve bereit steht, soweit es sich um betriebswichtige Pumpen handelt.

Die Anlage wird mit druckluftgesteuerten Reglern für Temperaturen, Drücke und Mengen sowie Flüssigkeitsständen ausgerüstet, so daß die Regelung der Anlage automatisch erfolgt.

Die Anlage erhält weiterhin alle für einen einwandfreien Betrieb erforderlichen Meß- und Registriereinrichtungen für Temperaturen, Drücke Mengen und Flüssigkeitsstände.

Verbrauchszahlen:

Hochdruckdampf 46 atü 400°: 550 kg/h. Mitteldruckdampf 8 atü 250°: 3300 kg/h. Von diesen Dampfmenen können etwa 1250 kg als 2,5 atü Dampf zurück geführt werden.
Kühlwasser 20°: 130 m³/h, Strom 220/380 Volt: 25 kW.

Verfahrensbeschreibung:

Das aus dem Arbeitsbehälter kommende Eingangsöl wird mit dem Rücklaufpropan, in dem eine geringe Menge von entasphaltiertem Öl enthalten ist, gemischt und im Kühler Ki-1 auf die erforderliche Temperatur für die Asphaltfallung, die im Fällbehälter B-1 vorgenommen wird, gebracht. Am Boden dieses Behälters wird mittels einer Kolbenpumpe der Primärasphalt und mit ihm in Lösung befindliches Propan abgezogen und zum Asphaltwaschbehälter B-2 gedrückt, wobei eine Menge von 650 Vol.-% Propan, die im Kühler Ki-2 auf die gewünschte Temperatur gebracht wird, zuzusetzen sind. Vom Asphaltfällbehälter B-1 geht oben das entasphal-

tierte Öl sowie die Restmenge Propan ab, die zusammen im Vorwärmer V-1 auf die zur Harzfällung benötigte Temperatur erwärmt werden. Vom Vorwärmer V-1 gelangt die Menge in den Harzfällbehälter E-3. Aus dem Asphaltmischer E-2 tritt am Boden die Reinasphaltemenge aus, die mit Propan gelöst ist. Die Restmenge Propan und eine kleine Menge des entasphaltierten Öles gehen am Behälter E-2 oben fort und dienen zur Vermischung mit dem Eingangsöl.

Der Reinasphalt mit der entsprechenden Propanmenge wird nun in einer Asphaltkolonne, die aus Hoch- und Niederdruckteil besteht, vom Propan befreit. Das Erhitzen auf die erforderliche Betriebstemperatur geschieht im Vorwärmer V-3. Der größte Teil des Propan wird in der Hochdruckasphaltkolonne E-7 über Kopf ausgetrieben. In der nachgeschalteten Niederdruckkolonne E-8 wird der Propanrest durch Zugabe von Stripddampf ausgetrieben. Der von den letzten Propanresten befreite Asphalt wird am Fuß der Niederdruckkolonne abgezogen.

Aus dem Harzfällbehälter E-3 wird mittels einer Kolbenpumpe das Präparharz und eine, mit demselben gelöste Menge Propan abgezogen und in den Harzwaschbehälter E-4 gedrückt, wobei gleichzeitig 150 Vol. % Propan, die im Vorwärmer V-2 entsprechend angewärmt werden, zugegeben sind. Am Harzfällbehälter E-3 tritt oben das entasphaltierte und entharzte Öl sowie die Restmenge Propan aus. Aus dem Harzwaschbehälter E-4 tritt unten das reine Harz und eine geringfügige Menge Propan aus, während oben die Restmenge Propan und entasphaltiertes und entharztes Öl abgenommen wird. Das Reiharz und eine geringfügige, mit ihm in Lösung befindliche Propanmenge gelangen in eine aus Hoch- und Niederdruckteil bestehende Harzkolonne, in der die Austräbung des Propan in der gleichen Weise, wie sie für die Asphaltkolonne beschrieben ist, vorgenommen wird.

Die aus den Hochdruckkolonnen austretenden Propanmengen werden im Kondensator Ko-1 niedergeschlagen, im Propanverdrichter, der derart bemessen ist, daß auch ein eingehender Kesselwagen mit Frischpropan zusätzlich aufgenommen werden kann, gespeichert und als Frischpropan wieder zugesetzt. Das am Kopf der Niederdruckkolonnen austretende Propan wird in einem Propanverdichter wieder auf den erforderlichen Betriebsdruck gebracht. Ein Niederschlagen im Kondensator Ko-1 geschieht in der gleichen, schon beschriebenen Art und Weise. Vor dem Propanverdichter ist noch ein Abscheider F-2 geschaltet.

Der Preis der Anlage beträgt etwa RM 710.000 — Dieser Preis versteht sich für die Lieferung der vollständigen Anlage, frei Reichsgrenze, ausschließlich Montage und sämtlicher Bauten. Unsere Kalkulation basiert auf den zur Zeit gültigen deutschen Inlandpreisen.

Für die betriebsfertige Montage würden wir RM 107 000,— berechnen.

Wir stellen hierbei in der Montage von Großanlagen erfahrene Fachkräfte in der erforderlichen Zahl. Die weiterhin benötigten Hilfskräfte sind für unsere Rechnung hauseits zu stellen. Nicht zu unserer Anlage gehören:
Alle Leitungen und Einrichtungen für die Zuführung von Rohprodukten, Dampf, Wasser- und Druckluft zur Anlage sowie für die Ableitung der Fertigprodukte und des Kondensates ab 1 m außerhalb der Anlagegrenze, Sämtl. Bauarbeiten einschl. Fundamente.

Für die nicht zu unserer Lieferung gehörenden Anlageteile, erhalten Sie die erforderlichen Unterlagen, die zur weiteren Bearbeitung dieser Teile durch die Lieferfirmen ausreichen. Wir liefern Ihnen weiterhin alle Unterlagen für die Einholung der baupolizeilichen, gewerbepolizeilichen und sonstigen behördlichen Genehmigungen. Die Verhandlungen mit dem technischen Überwachungsverein zur Genehmigung der einzelnen Apparate werden von uns geführt.

Sie erhalten ferner sämtliche Apparatezeichnungen, einen Rohrleitungsplan, Betriebsschemata und die zum Betrieb der Anlage erforderlichen Betriebsvorschriften in doppelter Ausführung.

Lieferzeit:

Die Lieferzeit schätzen wir 18 Monate, vorausgesetzt, daß eine Kennziffer der Gruppen 4011 zur Verfügung steht.

Gewährleistung:

Wir übernehmen Gewähr, daß die Auslegung der Anlage nach den letzten Erfahrungen erfolgt und daß im Jahr 20 000 t Vakuumrückstände bestehend aus:

50	Gew. % Öl
40	" " Asphalt und
10	" " Harz

durchgesetzt werden können.

Die genannten Verbrauchs- und Leistungszahlen sind Richtwerte, die von uns eingehalten werden, vorausgesetzt, daß der der Planung der Anlage zugrunde gelegte Vakuumrückstand bei den vorgenannten Betriebsbedingungen zur Verarbeitung gelangt und daß die Verbrauchszahlen für die Maschinen und Apparate die von uns genannten Werte nicht wesentlich übersteigen, worüber wir zur Zeit noch keine verbindlichen Unterlagen zur Hand haben.

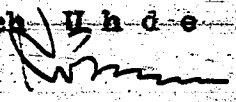
Wir übernehmen weiter die Gewähr für die Verwendung von einwandfreiem Material sowie für einwandfreien Bau der einzelnen von uns gelieferten Apparate in dem Sinne, daß wir Schäden, die während der genannten Zeit auftreten, kostenlos beseitigen sowie für fehlerhafte Konstruktion Ersatz leisten.

Von unserer Gewähr sind Beschädigungen, die durch normalen Verschleiß oder infolge unsachgemäßer Bedienung der Anlage, oder durch Einflüsse auftreten, die nicht durch unsere Konstruktion bedingt sind oder von uns nicht vorher gesehen werden konnten, ausgenommen.

Unsere Garantiezeit wird sich auf 4 400 Betriebsstunden bei Tag- und Nachtbetrieb erstrecken; sie erlischt jedoch spätestens 18 Monate nach beendeter Lieferung.

Heil Hitler!

Friedrich H. h. d. e. K. G.



Herrn
Direktor Dr. Willig über
Deutsche Gasolin A.-G.,

W i e n I
Kantstraße 1

LP 152
Dr.Kö/Dr.Bl/Stf.

18. 2. 1944

Apparateaufstellung
für eine Anlage zur Entasphaltierung und Entarzung
von 20 000 Jato Vakuumrückständen mit 800 % Propan bezogen auf
Eingangsöl

I) Behälter und Kolonnen

Pos.1

1 liegender Asphaltabscheider E-1, 1400 mm H.,
4000 mm lang, Betriebsdruck 40 atü,
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M II,
mit allen erforderlichen Einsätzen und Stützen
Gewicht: 8,6 t

Preis: RM 14.600,--

Pos.2

1 liegender Asphaltwascher E-2, 1400 mm H.,
4000 mm lang, Betriebsdruck 40 atü,
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M II,
mit allen erforderlichen Stützen

Gewicht: 6,0 t

Preis: RM 10.200,--

Pos.3

1 liegender Harzfallbehälter E-3, 1400 mm H.,
4000 mm lang, Betriebsdruck 40 atü,
mit allen erforderlichen Einbauten u. Stützen,

Anlagen:

I Schema U 787-4

D.V.

D.: Dr.Kö/I.G.Berlin/Dtmd/Dr.Hö/Dr.Bl/H.

elektrisch geschweißt aus Kesselblech M II

Gewicht: 8,6 t

Preis: RM 14.600,—

Pos. 4

1 Liegender Harzwasschbehälter E-4,
genau wie Pos. 2

Gewicht: 6,0 t

Preis: RM 10.200,—

Pos. 5

1 Propanvorratsbehälter E-11, 2800 mm d.Ø,
3000 mm lang, Betriebsdruck 25 atü
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M II, mit allen erforderl. Stützen

Gewicht: 30,4 t

Preis: RM 40.000,—

Pos. 6

1 Ölbehälter als Maß- und Arbeitsbehälter für Ringantrieb
2800 mm d.Ø, 8000 mm lang, Betriebsdruck 3 atü
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M I,

Gewicht: 7,5 t

Preis: RM 11.500,—

Pos. 7

Kondensatbehälter für Fernwasserumlaufheizung
2000 mm d.Ø, 3000 mm hoch,
elektrisch geschweißt aus St. 37.00

Gewicht: 1,8 t

Preis: RM 3.000,—

Pos. 8

1 Hochdruckkolkonne E-5, 1200 mm d.Ø
4500 mm hoch, Betriebsdruck 25 atü
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M II,
mit 4 Glockenböden und allen erforderlichen Stützen
und Mannlöchern.

Gewicht: 10,2 t

Preis: RM 15.400,—

Pos. 9

1 Niederdruckkolkonne E-6, 600 mm d.Ø
5000 mm hoch, Betriebsdruck 3 atü
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M I,
mit 4 gusseisernen Glockenböden, den erforderlichen Stützen und Mannlöchern.

Gewicht: 1,5 t

Preis: RM 2.800,-

Pos. 10

1 Hochdruckasphaltpolonne E-7, 600 mm d. ø
4500 mm hoch, Betriebsdruck 25 atü,
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M II,
mit 4 Prallblechen, einer eingebauten Heiz-
schlange und den erforderlichen Stützen
und Handlöchern.

Gewicht: 2,7 t

Preis: RM 3.700,-

Pos. 11

1 Niederdruckasphaltpolonne E-8, 600 mm d. ø
5000 mm hoch, Betriebsdruck 3 atü,
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M I,
mit 4 Prallblechen, den erforderlichen
Stützen und Handlöchern.

Gewicht: 1,5 t

Preis: RM 2.800,-

Pos. 12

1 Hochdruckharzpolonne E-9, 600 mm d. ø
4500 mm hoch, Betriebsdruck 25 atü,
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M II,
mit 4 Prallblechen, einer eingebauten Heiz-
schlange, den erforderlichen Stützen und Handlöchern.

Gewicht: 2,7 t

Preis: RM 3.700,-

Pos. 13

1 Niederdruckharzpolonne E-10 600 mm d. ø
5000 mm hoch, Betriebsdruck 3 atü,
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M I,
mit Verteilerböden, den erforderlichen Stützen und Handlöchern.

Gewicht: 1,5 t

Preis: RM 2.800,-

Pos. 14.

1 Einspritzkondensator F-1, 600/1000 mm $\varnothing$,
5000 mm hoch geschweißt aus Kesselblech M I, Betriebsdruck 3 atü
mit den erforderlichen Stützen und Handlöchern.

Gewicht: 1,4 t

Preis: RM 2.500,—

Pos. 15

1 Kompressorabscheider F-2, 1000 mm $\varnothing$,
3000 mm hoch, Betriebsdruck 3 atü
elektrisch geschweißt aus Kesselblech M I,
mit den erforderlichen Stützen und Handlöchern.

Gewicht: 1,1 t

Preis: RM 1.850,—

Alle Behälter und Kolonnen werden nach den Werkstoff-
und Bauvorschriften für Landdampfessel ausgeführt und einer
amtlichen Abnahme unterzogen. Der Betriebsdruck ist der von
uns vorgesehene Entwurfsdruck.

II) Wärmetauscher, Vorwärmer und Kühler

Pos. 16

1 Ölkühler Ku-1, zum Abkühlen des Eingangsöles,
3x16 m als Rohrbündel Apparat, *anlieferung*
Rohrabmessung 25 x 2 mm, wasserseitig mit
einem Einbrennlack versehen,
Betriebsdruck 40/10 atü.

Gewicht: 3,7 t

Preis: RM 12.500,—

Pos. 17

1 Propankühler Ku-2, zum Abkühlen des eingehenden Propanes,
32 m, sonst wie Pos. 16

Gewicht: 22,1 t

Preis: RM 6.300,—

Pos. 18

1. Vorwärmer zum Vorwärmen der Ölpropandlösung V-1, 3 x 6 m²
sonst wie Pos. 16.

Gewicht: 1,8 t

Preis: RM 2.800,—

V i e n n e
Kantstrasse 1

Pos. 19

1 Vorwärmer V-2 für Frischpropan 6 m²
sonst wie Pos. 16.

Gewicht: 0,6 t

Preis: RM 2.300,—

Pos. 20

1 Vorwärmer V-3 für Asphalt und Propan
2 x 6 m², sonst wie Pos. 16, jedoch
ohne Einbrennlack.

Gewicht: 1,2 t

Preis: RM 4.600,—

Pos. 21

1 Ölverwärmer V-4, 2 x 16 m²,
sonst wie Pos. 16, jedoch ohne Einbrennlack.

Gewicht: 2,5 t

Preis: RM 8.300,—

Pos. 22

1 Heizvorwärmer V-5, 6 m²,
sonst wie Pos. 16, jedoch ohne Einbrennlack.

Gewicht: 0,6 t

Preis: RM 2.300,—

Pos. 23

1 Wiederaufkocher für die Hochdruckölkolonne,
16 m² Heizfläche, gebaut als Wiederaufkocher
mit Rohren 25 x 2 mm, Betriebsdruck 40/10 atü.

Gewicht: 1,7 t

Preis: RM 5.100,—

Pos. 24

1 Kondensator-Kühler Ko-1, zum Kondensieren des
verdichteten Propan, 4 x 32 m²,
sonst wie Pos. 16

Gewicht: 9,— t

Preis: RM 23.300,—

Die Wärmetauscher, Vorwärmer und Kühler werden als Rohrbündelapparate nach den bei uns vorliegenden Erfahrungen konstruiert. Die Heizrohre werden aus St. 35.29 hergestellt. Die Apparate werden so ausgeführt, daß ein bequemes Reinigen und Auswechseln der Rohrbündel möglich ist. Die Mäntel und Stutzen werden elektrisch geschweißt. Für die Bemessung, Ausführung und Prüfung der Apparate sind die Werkstoff- und Bauvorschriften für Landdampfkessel maßgebend.

III) Verdichter und Pumpen

Pos. 25

2 Propanverdichter, ausgeführt als liegende zweistufige Maschinen für eine Ansaugleistung bezogen auf 0°C. und 760 mm Hg von 260 m³/h, Förderdruck von 1,1 ata auf 20 ata, angetrieben durch eine Gegendruckdampfmaschine, ausgelgt, für 8 atü bei 2,3 atü Gegendruck.

Gewicht: 35 t

Preis: RM 87.450,—

Pos. 26

2 Frischölpumpen, ausgebildet aus dampfgetriebene Kolbenpumpen, mit Heizmantel für Antrieb durch Mitteldruckdampf 8 atü, Fördermenge 4 m³/h, Förderdruck 40 atü.

Gewicht: 2,7 t

Preis: RM 9.500,—

Pos. 27

2 Öl-Propanpumpen zum Fördern der Öl-Propanmenge vom Asphaltfall- in den Asphaltwaschbehälter, ausgebildet als dampfgetriebene Kolbenpumpen ohne Heizmantel, für Antrieb durch Mitteldruckdampf 8 atü, Fördermenge 4 m³/h, Förderendruck 40 atü.

Gewicht: 1,8 t

Preis: RM 8.000,—

Pos. 28

2 Öl-Propanpumpen zum Fördern des Primärhars-Propangemischs vom Harsfall- zum Harswaschbehälter, sonst wie Pos. 27.

Gewicht: 1,8 t

Preis: RM 8.000,—

Pos. 29

1 Kolbenpumpe zum entleeren des Kompressorabscheiders, sonst wie Pos. 27

Gewicht: 0,9 t

Preis: RM 4.000,—

V. 1. 5. 1.
Kantstrasse 1

Pos. 19

1 Vorwärmer V-2 für Frischpropan 6 m²
sonst wie Pos. 16.

Gewicht: 0,6 t

Preis: RM 2.300,--

Pos. 20

1 Vorwärmer V-3 für Asphalt und Propan
2 x 6 m², sonst wie Pos. 16, jedoch
ohne Einbrennleck.

Gewicht: 1,2 t

Preis: RM 4.600,--

Pos. 21

1 Ölvorwärmer V-4, 2 x 16 m²,
sonst wie Pos. 16, jedoch ohne Einbrennleck.

Gewicht: 2,5 t

Preis: RM 8.300,--

Pos. 22

1 Harzvorwärmer V-5, 6 m²,
sonst wie Pos. 16, jedoch ohne Einbrennleck.

Gewicht: 0,6 t

Preis: RM 2.300,--

Pos. 23

1 Wiederaufkocher für die Hochdruckölkolonne,
16 m² Heizfläche, gebaut als Wiederaufkocher
mit Rohren 25 x 2 mm, Betriebsdruck 40/10 atü.

Gewicht: 1,7 t

Preis: RM 5.100,--

Pos. 24

1 Kondensator-Kühler Ko-1, zum Kondensieren des
verdichteten Propans, 4 x 32 m²,
sonst wie Pos. 16

Gewicht: 9,-- t

Preis: RM 25.300,--

Einzel
Kantstraße 1

Pos. 29

2 Propanpumpen, ausgebildet als elektrisch angetriebene Kreiselpumpen, für direkten Antrieb durch Drehstrom-Motor, Fördermenge 25 m³/h, Saugdruck 18 atü, Enddruck 40 atü, mit Spezialstopfbuchsen für Propan in einer von uns entwickelten Bauart.

Gewicht: 0,3 t

Preis: RM 5.000,—

Samtliche Pumpen, werden nach den Erfahrungen auf dem Gebiet der Propanfördernden Pumpen gebaut, soweit erforderlich, erhalten die Pumpen eine heizbare Stopfbuchse in einer von uns entwickelten Sonderbauart. Die Kreiselpumpen werden mit möglichst niedriger Drehzahl ausgeführt, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.

IV) Sonstiges

Pos. 31

Samtliche Vorrichtungen für Produkte, Propan Dampf, Kondensat und Kühlwasser, für alle Maschinen u. Apparate innerhalb der Anlage, bestehend aus:

Rohren, Flanschen und Schrauben aus Werkstoff St.35.29 bzw. St.30.29 bzw., falls erforderlich, aus Sondermaterial bzw. aus normalen Material mit verstärkter Wand.

Gewicht: 72,- t

Preis: RM 103.000,—

Pos. 32

Samtliche Armaturen innerhalb der unter Pos. 31 angegebenen Leitungen und Ventile.

Schieber, Sicherheitsventile, Rückschlagventile und dergleichen aus Guss Eisen bzw. soweit erforderlich aus Sondermaterial.

Gewicht: 40,- t

Preis: RM 92.000,—

Pos. 33

Samtliche Bühnen, Podeste und Treppen innerhalb der Anlage sowie sämtliche Rohrleitungen unterstützungen.

Gewicht: 33,- t

Preis: RM 23.000,—

Pos. 34

Die erforderlichen Isolierungen, ausgebildet als Schlackenwoll-Isolierung hinter dem einseitig verzinkten Blechmantel. Die Isolierungen an den Rändern werden mit abnehmbaren Blechkappen so ausgebildet, daß eine bequeme Zugänglichkeit zu den Stützen gewährleistet ist.

Gewicht: 13 t

Preis: RM 58.000,—

Pos. 35

Die vollständige Meßeinrichtung, bestehend aus der vollständigen Temperatur-Meßeinrichtung, Druck-Meßeinrichtung und Standmeßeinrichtung zur Aufzeichnung der Temperaturen, Drücke und Festhaltstände mit der erforderlichen Anzahl von Widerstands- und Doppelsilbermonometern, den erforderlichen Druckmessern und Standmessern einschließlich der dazugehörigen Farbenschreiber, einschließlich der dazugehörigen Stromversorgungsleitungen, Leitungen und Absperrorgane. Der vollständige Meßkart, bestehend aus einer Schalttafel zur Unterbringung sämtlicher Meß-, Regel- und Kontrolleinrichtungen.

Sämtliche Einrichtungen zur optischen bzw. akustischen Überwachung der Anlagenteile, einschließlich aller erforderlichen Leitungen zwischen den Kontaktgebern an den Licht- bzw. Signalfeldern.

Gewicht: 7,- t

Preis: RM 61.000,—

Pos. 36

Die vollständige Regeleinrichtung, bestehend aus Temperatur-, Druck-, Mengen- und Standreglern an sämtlichen betriebmäßig wichtigen Stellen, ausgebildet als druckluftgesteuerte Messbremsventile, soweit erforderlich mit Fernstellsteuerrelais bzw. zusätzlicher Handbedienung.

Gewicht: 4,6 t

Preis: RM 38.000,—

Pos. 37

Die vollständige elektrische Kraftausrüstung, bestehend aus den erforderlichen Antriebsmotoren für die Kreiselpumpen einschließlich der Motorschutzschalter für direkte Einpeilung der Motore von der Betriebsstelle. Den erforderlichen Kabeln zur Verbindung der Motore und Schalter mit der Hauptverteilung im Schaltraum der erforderlichen Hauptstromverteilung zum Anschluß der Elektromotore, beginnend mit dem Kabelendverschluß für das nicht zu unnerer Lieferung gehörende Hauptdruckluftkabel der Anlage.

Gewicht: 4,5 t

Preis: RM 14.000,—

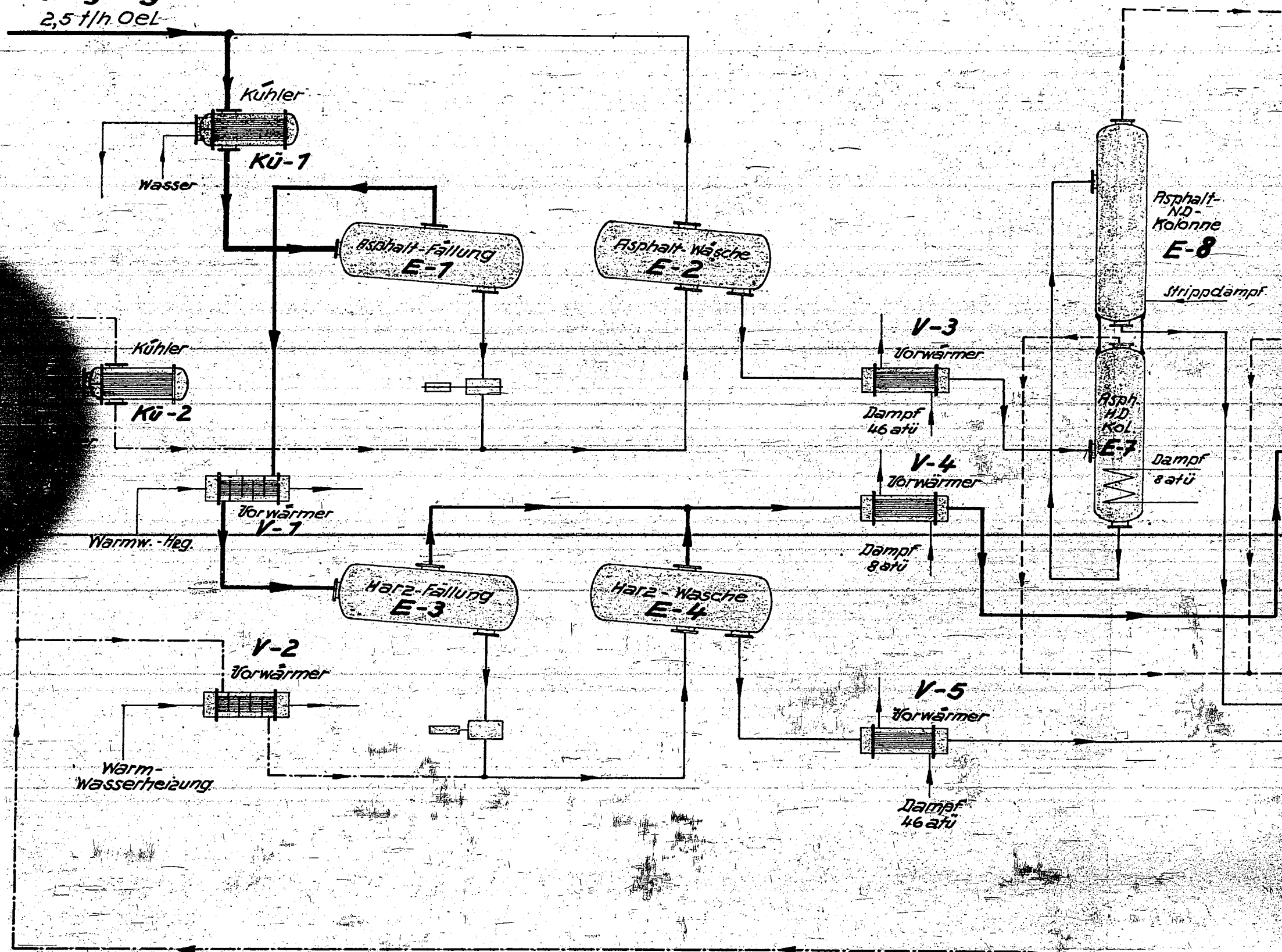
Fertigsgewicht: 270,- t

Gesamtpreis: RM 710.000,—

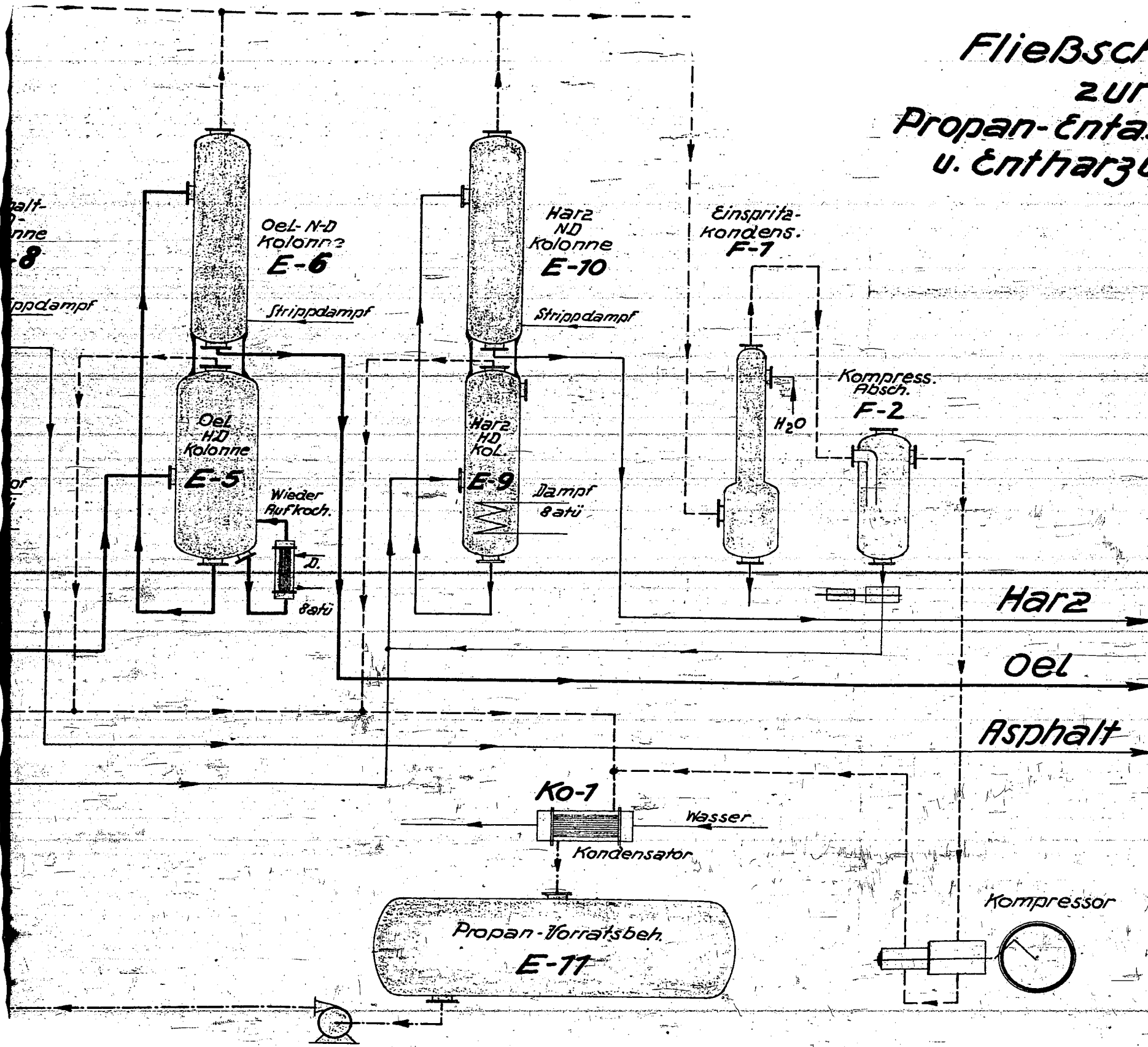
Heil Hitler!

Friedrich Uhde K.G.

Eingang
2,5 t/h Oel



Fließschema zur Propan-Entasphaltierung u. Entharzungsanlage.



Leuna, den 10.2.44

U 787-4