

MESSER GRIESHEIM



MESSER GRIESHEIM 1971

GESCHÄFTSBERICHT 1971





Entwicklung des Unternehmens seit 1965

Millionen DM	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965
Umsatz *)	506	489	394	340	302	324	331
davon im Ausland	102	96	75	64	72	83	86
Investitionen	66	72	63	61	31	29	46
Abschreibungen	40	37	26	22	21	20	18
Personalaufwand	152	135	108	89	85	91	80
Zahl der Mitarbeiter	6261	6165	5555	5084	4814	5241	5249

*) Alle Umsatzangaben ohne Mehrwertsteuer; Umsätze 1967 und früher vergleichbar entlastet.



En
Mill
Um:
dav
Inve
Abs
Per
Zah
*)All

	Seite
Vorwort	3
Aufsichtsrat, Geschäftsführer, Direktoren	4
Organisation	5
Bericht der Geschäftsführung	6
Verbundene Unternehmen	12
Unsere Mitarbeiter	16
Sparte Schweißtechnik	19
Sparte Industriegase	33
Sparte Tieftemperaturtechnik	49
Lieferprogramm Schweißtechnik	51
Lieferprogramm Industriegase	57
Anschriften	60
Erläuterungen zum Jahresabschluß 1971	61
Jahresabschluß 1971	75
Vertriebsorganisation	76

Im Rahmen der Unternehmensgruppe der Farbwerke Hoechst arbeitet Messer Griesheim auf den Gebieten Schweißtechnik, Industriegase und Tieftemperaturtechnik.

Mit dieser Schrift wollen wir in traditioneller Weise über die Tätigkeit unseres Unternehmens im vergangenen Jahr berichten. In Übereinstimmung mit der erweiterten Rechnungslegungspflicht für Großunternehmen wird im Anhang der ausführlich gegliederte und erläuterte Jahresabschluß der Messer Griesheim GmbH veröffentlicht.

Allen Geschäftsfreunden möchten wir für ihr Vertrauen und unseren Mitarbeitern für ihren Einsatz danken.

Me

Stand 1. Mai 1972

Aufsichtsrat

Georg Janning, Vorsitzender
 Carl Hans Barz, stellv. Vorsitzender
 Theodor Geuss
 Willi Hoerkens seit 19. Nov. 1971
 Max Edgar Klee † 2. Nov. 1971
 Karl May
 Thea Messer
 Elisabeth Nitsche
 Manfred Schmidt
 Helmut Wagner

Geschäftsführer

Hans Messer, Vorsitzender
 Ernst-Adolf Gold
 Hans H. Kämpny
 Hans Ludwig
 Gerd Grabhorn, stellv.

Direktoren

Klaus Baumgärtner
 Heinz Günther Brandt
 Alexander Decker
 Paul-Otto Gehlhoff
 Hans Hermann Grube
 Hans Heberer
 Hans Joachim Henning
 Joseph van Rieth

En

Mill

Um:

dav

Inve

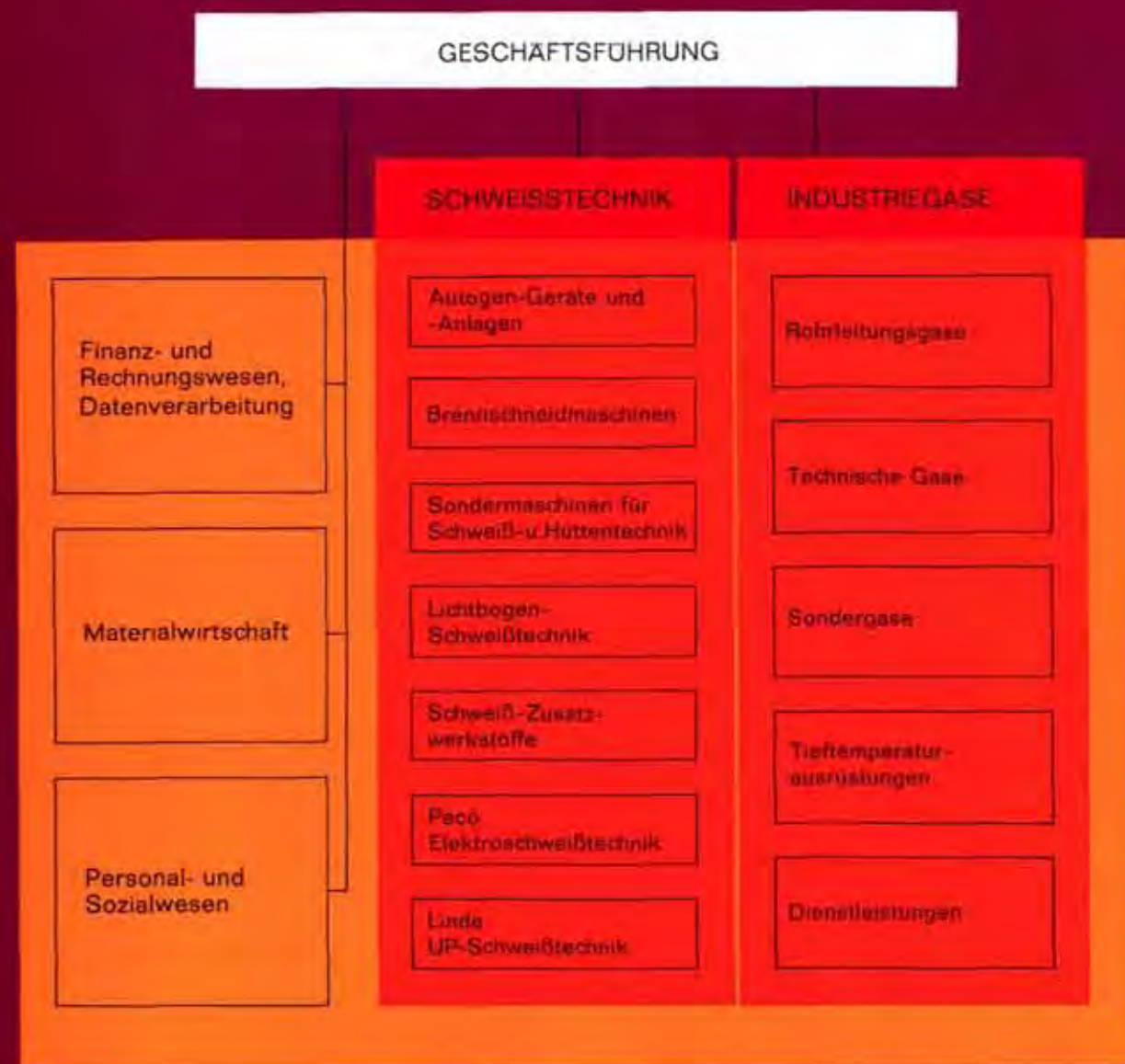
Ab

Per

Zah

*) All

Me



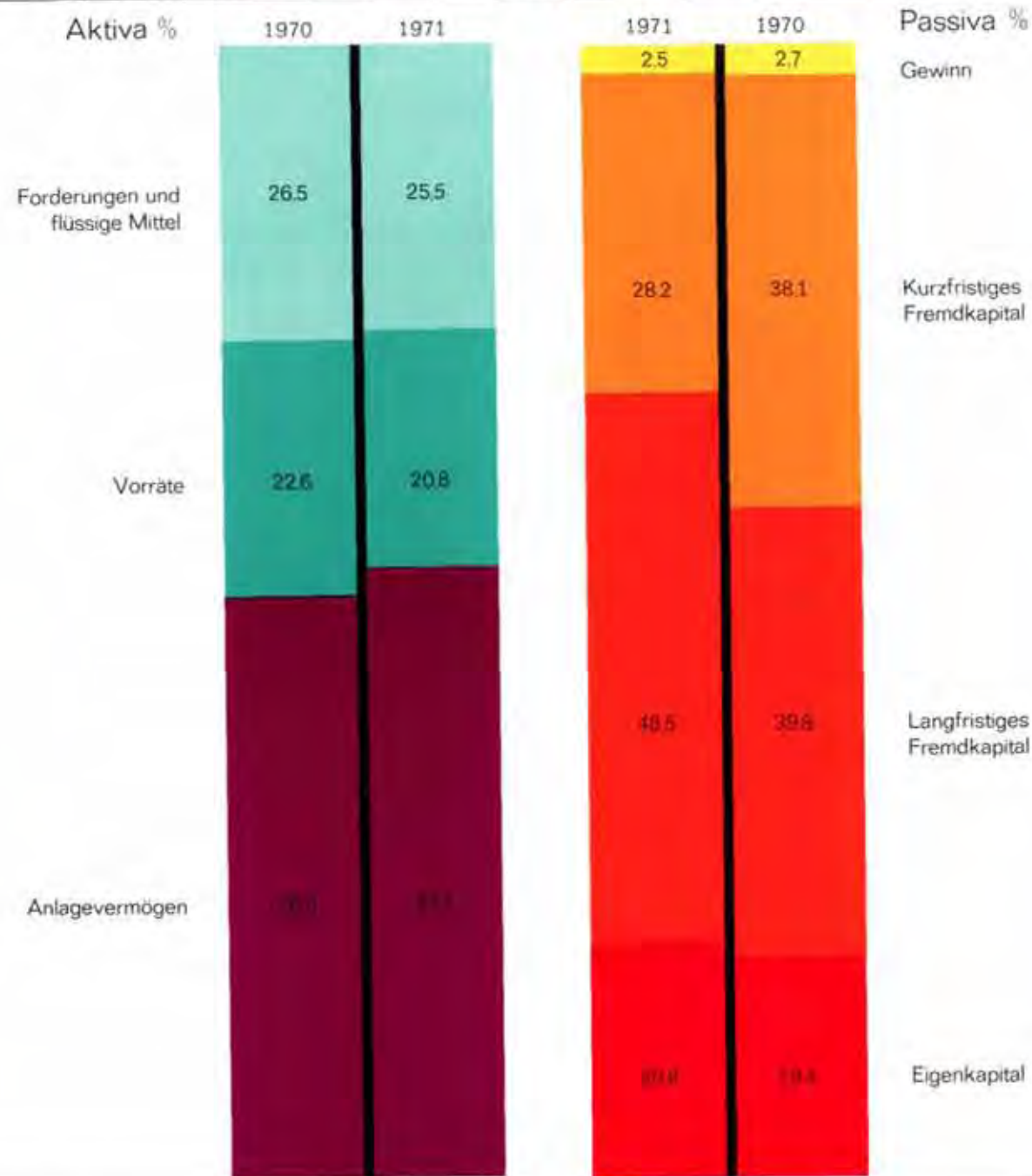
■ Arbeitsbereiche mit Ergebnisverantwortung
 ■ Arbeitsbereiche mit Zentralfunktion

Das Jahr 1971 stand im Zeichen wachsender wirtschaftlicher Unsicherheit. Anhaltender Kostendruck und nachlassende Investitionsneigung im Inland sowie internationale Währungskrise und Aufwertung der DM haben die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie belastet.

Der Konjunkturrückgang im Investitionsgüterbereich hat auch unser Geschäft beeinflusst. Wir haben 1971 mit 506,1 Millionen DM einen gegenüber dem Vorjahr nur leicht erhöhten Umsatz erzielt. In diesem Betrag sind die Umsätze der in- und ausländischen Mehrheitsbeteiligungen ohne gegenseitige Lieferungen enthalten. Auf das Inland entfielen 404,4 Millionen DM und auf das Ausland 101,7 Millionen DM.

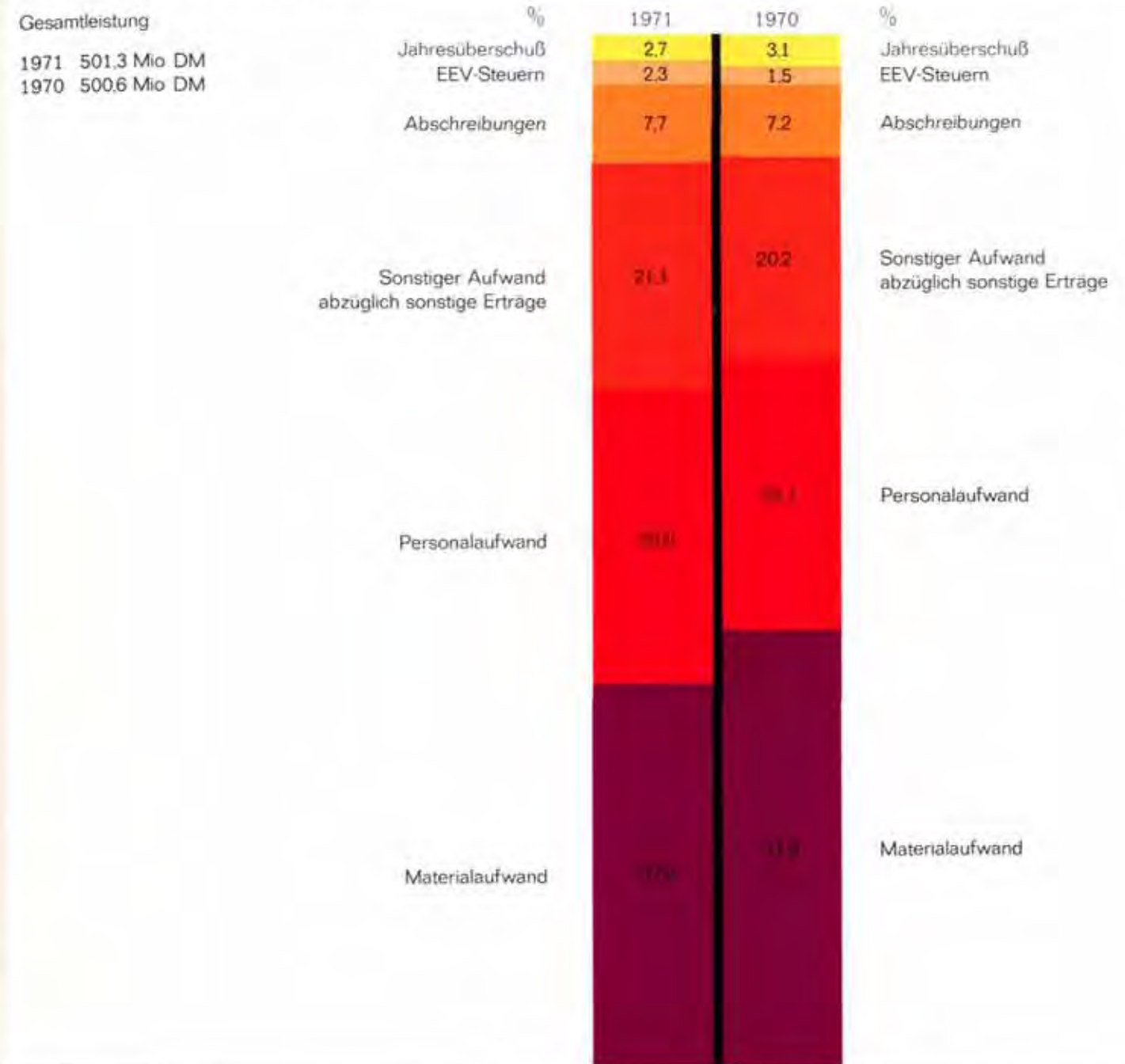
Die Arbeitsgebiete haben sich unterschiedlich entwickelt. Der planmäßigen Umsatzsteigerung der Gase-Sparte stand eine unseren Erwartungen nicht entsprechende Entwicklung in der Schweißtechnik und Tieftemperaturtechnik gegenüber. Der Auftragsbestand der metallverarbeitenden Betriebe betrug am Jahresende 55,6 Millionen DM nach 83,3 Millionen DM Anfang 1971.

Die Kosten sind schneller als Produktivität und Umsatz gestiegen. Daher ist das Unternehmensergebnis um 10% unter dem des Vorjahres geblieben. Beachtlich war der Anstieg



En
Mill
Um:
dav
Inve
Abs
Per
Zah
*)All

Me



der Personalkosten, die, gemessen an der Gesamtleistung, von 26,1 % auf 29,0% zugenommen haben.

Der Aufwand für technische Entwicklung betrug 1971 insgesamt 23,3 Millionen DM; das entspricht 4,6% vom Umsatz. In diesem Betrag sind Ausgaben für Forschung, Entwicklung, Anwendungstechnik, Neukonstruktionen und Versuche enthalten.

Im Berichtsjahr haben wir in Sachanlagen und Beteiligungen 66,0 Millionen DM investiert. Davon wurden 39,7 Millionen DM aus Abschreibungen finanziert. Der Cash-flow, d. h. das finanzielle Unternehmensergebnis der Messer Griesheim GmbH einschließlich der inländischen Mehrheitsbeteiligungen, betrug 67,8 Millionen DM, nach 63,1 Millionen DM im Vorjahr.

Das Bild der Bilanz wird von den Sachanlagen-Investitionen in den vergangenen sieben Jahren in Höhe von insgesamt 331,1 Millionen DM geprägt. Die Bilanzstruktur hat sich durch die Kapitalerhöhung und Umschichtung von kurzfristigen in langfristige Fremdmittel gegenüber dem Vorjahr verbessert. Das Anlagevermögen und drei Viertel der Vorräte sind von langfristigem Kapital gedeckt.

En
Mill
Um:
dav
Inve
Abs
Per
Zah
*)All

Me

Im Hinblick auf die veränderte internationale Wettbewerbslage haben wir unser traditionelles Produktionsprogramm überprüft. Nach Abwicklung des derzeitigen Auftragsbestandes wird die Herstellung von Tieftemperaturanlagen zur Verflüssigung und Trennung von Luft und anderen Gasgemischen Ende 1972 auslaufen. Die freiwerdende Kapazität wird schrittweise zur Erweiterung der Entwicklung und Herstellung von Tieftempaturausrüstungen für Lagern, Transport, Nachreinigen und Abfüllen sowie für die Anwendungstechnik von tiefkalten, verflüssigten Gasen eingesetzt, zum Beispiel für die Fertigung von Kaltvergasern und superisolierten Behältern. Durch diese Strukturänderung gewinnen wir im Werk Hanauer Landstraße in Frankfurt/Main auch zusätzliche Fabrikationsmöglichkeiten für größere Maschinen der Schweiß- und Schneidtechnik.

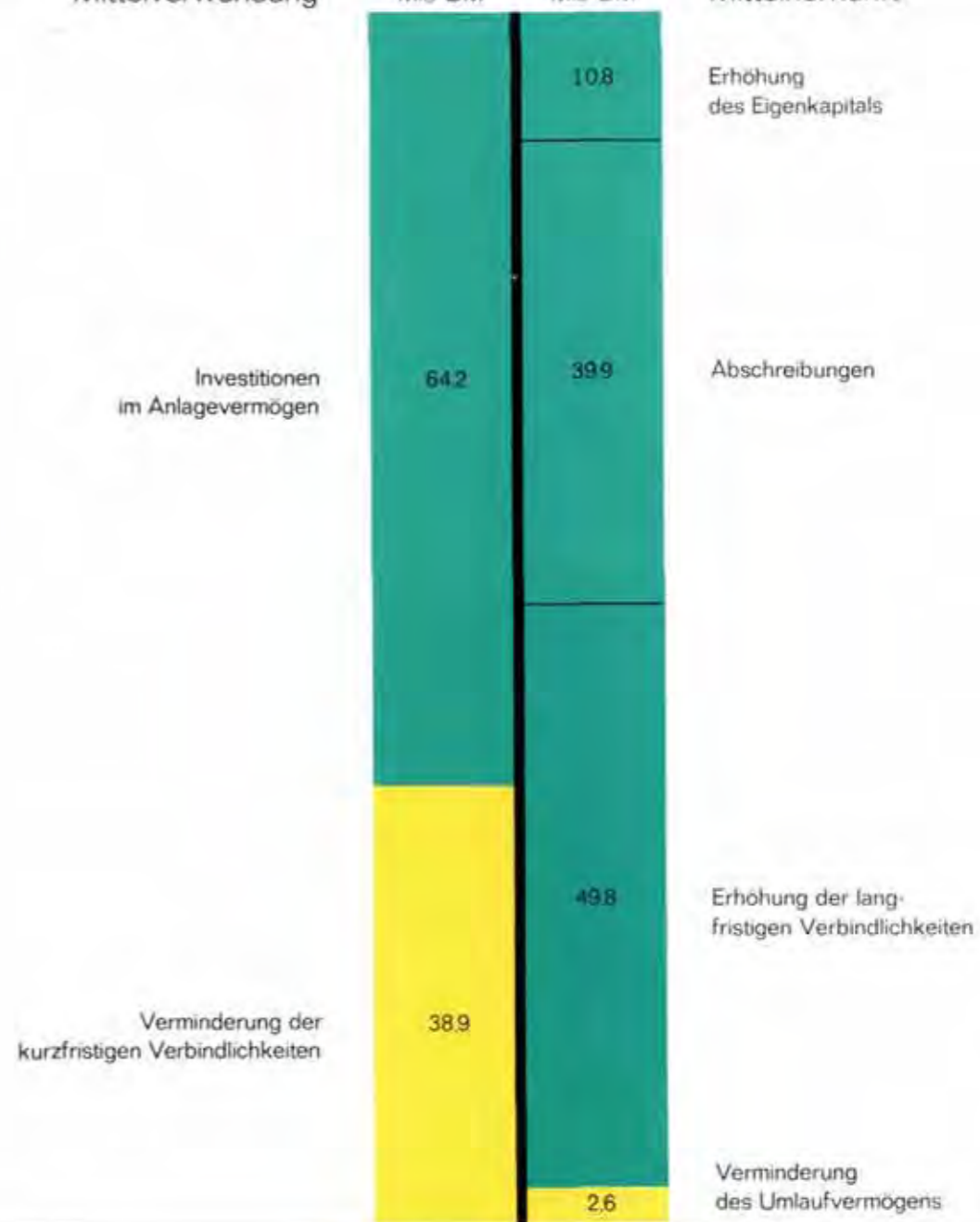
Mit dem Fortschritt der Technik wachsen unsere Arbeitsgebiete in die Breite und damit die Aufgaben und die Kosten für Forschung und Entwicklung. Die amerikanischen Begriffe „Diversification“ und „Streamlining“ deuten auf die Entscheidungen hin, die von der Leitung eines Industrieunternehmens laufend zu treffen sind. Wir haben uns zu einer Spezialisierung eigener Aktivität in der Tieftemperaturtechnik und einer gleichzeitigen Erweiterung in den Sparten Schweißtechnik und Industriegase entschlossen. Diese Strukturänderung wird 1972 durchgeführt und soll die Ertragskraft unseres Unternehmens stärken.

Mittelverwendung

Mio DM

Mio DM

Mittelherkunft



■ langfristig
■ kurzfristig

En
Mill
Um
dav
Inve
Abs
Per
Zah
*)All

Me



Die Messer Griesheim GmbH gehört zur Unternehmensgruppe der Farbwerke Hoechst AG. Die Jahresabschlüsse der Messer Griesheim GmbH und ihrer Tochtergesellschaften — Hüttensauerstoff GmbH und Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH — werden in den Konzernabschluß der Farbwerke Hoechst AG einbezogen.

Die Beziehungen zu den mit der Farbwerke Hoechst AG verbundenen Unternehmen — mit Ausnahme der eigenen Tochtergesellschaften Hüttensauerstoff GmbH und Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH — beschränken sich auf den üblichen Lieferungs- und Leistungsverkehr.

Die Hüttensauerstoff GmbH und die Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH haben die Aufgabe, den Bau unserer Hüttensauerstoffwerke und Fernleitungen für Sauerstoff und Stickstoff zu finanzieren. In diesem kapitalintensiven Geschäftszweig ist eine weitgehende Fremdfinanzierung der Investitionen auf der Basis langfristiger Lieferverträge mit den Abnehmern in der eisenschaffenden und chemischen Industrie üblich. Die Anlagen unserer Hüttensauerstoff-Tochtergesellschaften betreibt die Sparte Industriegase. Mit beiden Gesellschaften bestehen Gewinnabführungsverträge.

Das neue Bürohochhaus mit Rechenzentrum in Frankfurt, Hanauer Landstraße 330. Verkleidet ist das 45 m hohe Gebäude mit Fassadenelementen aus ®Hostalit Z, dem erhöht schlagzähen PVC von Hoechst.



En
Mill
Um
dav
Inve
Abs
Per
Zaf
*)All

Me

Messer Griesheim GmbH Stammkapital 75 Mio DM

65% Farbwerke Hoechst AG 31% Messer Industrie GmbH

Werke Sauer-Schweißtechnik: Frankfurt am Main (Häselner Landstr., Köppler Str., Oberrhein), Völklingen, Hülshorn, Mühlheim, Lützel

Werke Sauer-Industriegas: 11 Werke mit Eigenherstellung, davon 4 Großanlagen zur Lufttrennung (Hüttensauerstoffwerke) in Düsseldorf, Dortmund, Dörmhausen, Völklingen, 16 Untilwerke

Inland

Ausland

		Hüttensauerstoff GmbH, Düsseldorf	100%
Saarbergwerke AG	25%	Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH, Saarbrücken	75%
Lonza-Werke GmbH	50%	SIG Sauerstoffwerk Frankfurt GmbH, Frankfurt am Main	50%
Farbenfabriken Bayer AG	50%	Sauerstoff- und Stickstoffrohrleitungsgesellschaft mbH, Düsseldorf	50%
Westfälische Union AG	50%	Fülldraht GmbH, Hamm	50%

100%	Messer Griesheim Ltd., London/Großbritannien	
100%	Messer Griesheim Nederland N.V., Amsterdam/Niederlande	
100%	Hydroxygen Ges. mbH, Gumpoldskirchen/Österreich	
100%	Messer Griesheim International AG, Chur/Schweiz	
79%	Messer Griesheim France S.A., Paris/Frankreich	21%
55%	Schweißtechnik AG, Zürich/Schweiz	45%
50%	Messer Griesheim de Mexico S.A., Mexico D.F./Mexiko	50%
33 1/3 %	Carburos Messer Griesheim Gases Industriales S.A., Barcelona/Spanien	33 1/3 %

Gebrüder Amédéo
M. Maier und W. Moor
Química Hoechst de Mexico S.A.
Sociedad Española de Carburos Metalicos S.A.
Hoechst Ibérica S.A.

En
Mill
Um
dav
Inve
Abs
Per
Zah
*)Al

Me

Am Jahresende waren in unserem Unternehmen 6261 Mitarbeiter beschäftigt. Davon standen 225 Jugendliche in der Berufsausbildung. Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Zahl der Mitarbeiter 1971 um 1,6% erhöht. Diese Zunahme ist weitgehend auf den Personalanstieg bei unseren ausländischen Tochtergesellschaften zurückzuführen. Die Belegschaft der Muttergesellschaft war mit 5.960 Mitarbeitern nahezu unverändert.

Mit Trauer gedenken wir aller Mitarbeiter, die der Tod von uns genommen hat. Wir werden ihnen ein ehrendes Andenken bewahren.

Die Dauer der durchschnittlichen Betriebszugehörigkeit unserer Mitarbeiter liegt bei 9 Jahren. 1971 haben wieder viele Betriebsangehörige langjährige Dienstjubiläen gefeiert.

Die Lohn- und Gehaltssumme einschließlich der sozialen Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung ist um 12% auf 151,6 Mio DM gestiegen. Der Personalkostenzuwachs wurde zum großen Teil durch die beträchtlichen Tarifierhöhungen des Vorjahres, die sich 1971 erstmals voll auswirkten, hervorgerufen. Außerdem haben Tarifabschlüsse im Berichtsjahr zu neuen Belastungen geführt. Um einem weiteren Anwachsen der Personalkosten entgegenzuwirken, wird zur Zeit im Zusammenhang mit den laufenden Rationalisierungsinvestitionen weitgehend auf Ersatz- und Neueinstellungen verzichtet.

In Nanosekunden werden im Rechenzentrum Daten aller Bereiche erfasst, gespeichert, verarbeitet und ausgewertet.



Die Geschäftsentwicklung in der Schweißtechnik hat sich infolge der seit Mitte 1971 rückläufigen Investitionsneigung in der metallverarbeitenden Industrie sowie im Maschinenbau und in der Elektroindustrie gegenüber dem Vorjahr stärker differenziert. Der Spartenumsatz ist um 0,4% auf 195,0 Millionen DM zurückgegangen.

Das Geschäft mit Autogengeräten, Brennschneid- und Sondermaschinen wurde ausgeweitet. Dagegen stagniert der Verkauf von Schutzgasschweißgeräten. Bei Elektroden war der Umsatz rückläufig. In der Abteilung Peco Elektroschweißtechnik machte sich neben den Auswirkungen der konjunkturellen Flaute die zurückhaltende Nachfrage, besonders der einheimischen Elektroindustrie, bemerkbar. Mit dem Vordringen amerikanischer Halbleiterhersteller auf dem europäischen Markt hat das Interesse an Mikroschweißmaschinen nachgelassen, da die Preise für Transistoren stark gesunken sind.

Unsere Sparte Schweißtechnik befindet sich an mehreren Standorten im Um- und Ausbau. Im Zuge der organisatorischen Neuordnung sind die Fertigungsbereiche Lichtbogenschweißtechnik und Autogentechnik getrennt worden. Die Herstellung von Schutzgasschweißgeräten wurde aus den Frankfurter Werken Krifteler Straße und Hanauer Landstraße in das Werk Völklingen/Saar verlegt. Auf dem Gelände des Werkes Krifteler Straße entsteht ein neuer Betrieb mit modernen Produktionsanlagen, auf denen bis Ende 1972 die Großserienfertigung von Autogengeräten anlaufen wird.

In München — dem Standort unserer Abteilung Peco Elektroschweißtechnik — wurde mit Beginn des Jahres 1972 von der Linde AG der Geschäftsbereich Schweißtechnik übernommen. Eine wichtige Neuerwerbung dabei ist das Unterpulverschweißen als Ergänzung für die Herstellung automatischer Schneid- und Schweißstraßen. Auch die Linde-Schutzgasschweißgeräte und -vorrichtungen erweitern unser Programm in wertvoller Weise.

STARLET, der für die heutige Autogentechnik richtige Schweiß- und Schneidbrenner mit dem leichten, formschönen Griffstück und der neuartigen Anordnung der Handräder.

Die stürmische Entwicklung des Schiffbaus zu größeren Einheiten, besonders der Bau von Großtankern zum Transport von Erdöl, ist geprägt vom rationellen Einsatz moderner Schneid- und Schweißverfahren.

Die mit höchster Präzision zugeschnittenen Rohbleche werden zu Sektionen und diese zum fertigen Schiff zusammengeschweißt. Für das parallele Mittelschiff sind Bauteile rechteckig mit gleichzeitiger Schweißfugenvorbereitung zu besäumen. Da die Bleche später automatisch zu Paneelen verschweißt werden, muß beim Brennschneiden eine Toleranz von $\pm 0,2$ mm über die Gesamtlänge eingehalten werden. Messer Griesheim-Drei-Portal-Brennschneidmaschinen erreichen Genauigkeitswerte, die diese hohen Anforderungen erfüllen.

Die fertig geschweißten Flach-Paneele erhalten ihre endgültige Form auf numerisch gesteuerten Großbrennschneidmaschinen vom Typ Sicomat. Auch die im Schiff benötigten Formteile — wie zum Beispiel Querschotten, Rahmenspanten, Bodenwrangen und Kniebleche — werden mit dieser Maschine ausgeschnitten. Automatische Körnwerkzeuge tragen alle für die Montage notwendigen Markierungen mit hoher Geschwindigkeit auf.

Die zweihundertste Sicomat-Maschine wurde Ende 1971 an eine niederländische Schiffswerft ausgeliefert. Solche Schneidanlagen haben je nach Größe und Ausstattung einen Einzelwert zwischen 150000 DM und 1 Million DM. Die Entwicklung von Großbrennschneidmaschinen dieser erfolgreichen Baureihe mit fotoelektrischer Steuerung begann 1955. Ihre Leistung wird heute von Maschinen der Statosec®- und Multisec®-Baureihe bei weit geringeren Investitionskosten erbracht. Als ein wichtiger Meilenstein der technischen Entwicklung wurde 1961/62 die numerische Steuerung für Brennschneidmaschinen eingeführt. Heute wird mehr als die Hälfte aller Sicomat-Maschinen mit numerischer Steuerung bestellt.

Die Vorteile der numerischen Steuerung haben dazu geführt, daß besonders von Schiffswerften immer größere Maschinen eingesetzt werden. Diese beiden Groß-Brennschneidanlagen SICOMAT in einer deutschen Schiffswerft haben eine Arbeitsbreite von 9 m und 14,50 m.



En

Mil

Um

dav

Invi

Abs

Per

Zaf

*)AI

Me

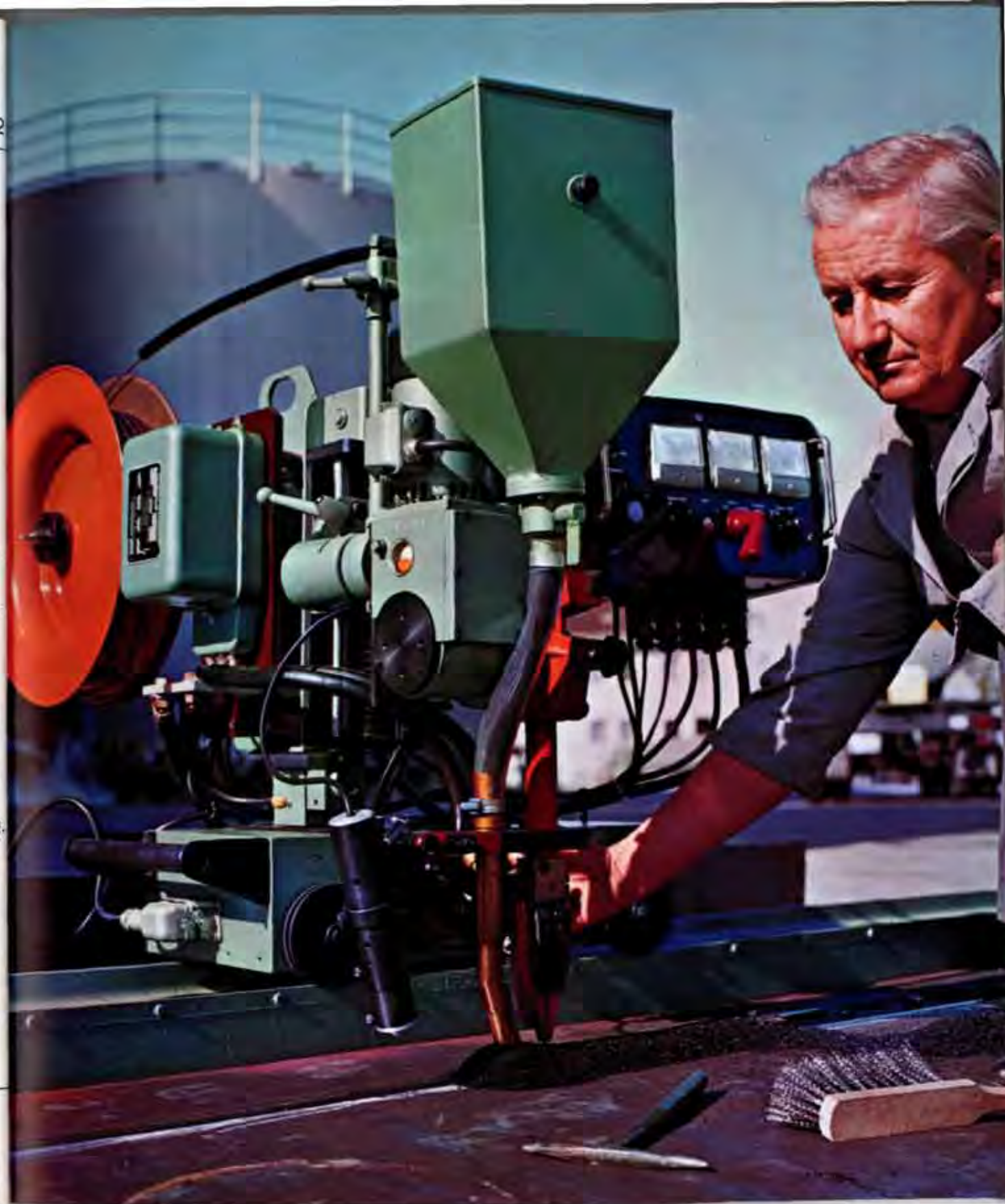
Das Unterpulverschweißen gehört zu den Lichtbogenschweißverfahren. Die Drahtelektrode schmilzt unter einer Schlackeschicht ab, die aus dem auf der Schweißfuge aufgeschütteten Schweißpulver entsteht. Das Unterpulverschweißen ist ein vollmaschinelles Verfahren, mit dem ein hoher Rationalisierungseffekt erzielt wird.

Die Anwendung des Unterpulververfahrens im Behälter-, Schiff- und Stahlbau, in der Rohrfertigung sowie auf vielen anderen Gebieten der Stahlverarbeitung ist weitgespannt und reicht vom Schweißen 1,5 mm dicker Bleche in Einlagentechnik bis zum Schweißen 600 mm dicker Druckbehälterschüsse in Viellagentechnik. Eine breite Palette von Varianten, wie Eindraht-, Tandem-, Dreidrahtschweißen, Schweißen mit Drahtkorn und Stahlgranulat und Bandauftragschweißen, gewährleistet für jeden Anwendungsfall die günstigste Lösung.

Das Geräteprogramm für das Unterpulverschweißen umfaßt die Linde-Baureihen E 18 und E 26 als Baukastensysteme, den Kleinschweißautomaten E 20 sowie verschiedene Sonderkonstruktionen und Stromquellen. Die Geräte werden mit Fahrwerk, zum Anflanschen an Geräteträger, mit kompletten Vorrichtungen oder Automatenträgern geliefert.

Die Abstimmung von Schweißpulver und -draht ist von besonderer Bedeutung für die Qualität der Schweißnähte. Das umfassende Programm erschmolzener und agglomerierter Schweißpulver wird laufend durch Neuentwicklungen ergänzt.

Linde Unterpulver-Schweißautomaten erreichen mit den entsprechenden Schweiß-Zusatzwerkstoffen den Schweißnahtgütefaktor 1,0. Der tragende Querschnitt der Schweißkonstruktion kann daher gegenüber anderen Schweißverfahren verringert werden.



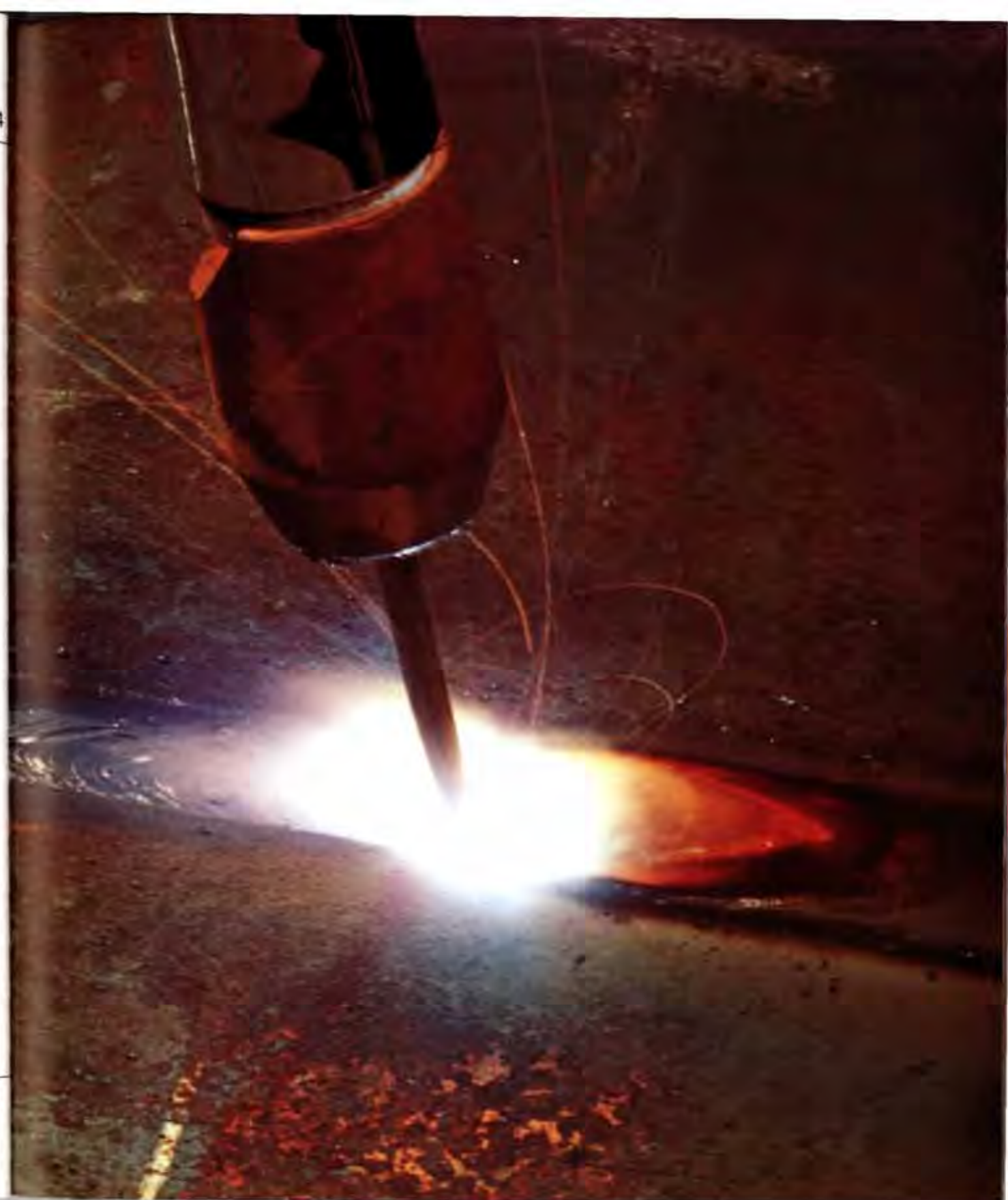
Zum teil- und vollmechanisierten Lichtbogenschweißen wurden bisher in erster Linie massive Drahtelektroden nach MIG/MAG- oder UP-Verfahren *) eingesetzt. Dabei werden elektrischer Lichtbogen und Schweißbad durch Schutzgas oder Pulver gegen die Umgebungsatmosphäre abgeschirmt.

Bei Schweißarbeiten im Freien ist die Verwendung von Schutzgas oder Schweißpulver problematisch. Mit der Entwicklung der selbstschützenden Fülldrahtelektrode wurde die verfahrenstechnische Lücke zwischen den älteren Verfahren der Lichtbogenschweißtechnik geschlossen.

Schweißverbindungen, an die keine erhöhten Güteanforderungen gestellt werden, lassen sich unter Verwendung selbstschützender Fülldrahtelektroden in Röhrenform herstellen. Bei dieser Ausführung umschließt ein Stahlmantel die Schweißpulverfüllung. Hochwertige Schweißverbindungen werden mit Doppelmantel-Fülldrahtelektroden erzielt, die von der Fülldraht GmbH — einer gemeinsam mit der Westfälischen Union AG in Hamm gegründeten Gesellschaft — hergestellt werden.

- *) MIG = Metall-Inert-Gas
- MAG = Metall-Aktiv-Gas
- UP = Unterpulver

Das lange Drahtende zwischen Düse und Werkstück ist charakteristisch für das Verschweißen von Fülldrähten ohne zusätzliches Schutzgas. Durch den entstehenden elektrischen Widerstand wird der Draht erwärmt, die gasbildende Füllung vergast und schützt so das Schweißbad vor dem schädlichen Einfluß der Luft.



Ei
Mi
Ur
da
Inv
At
Pe
Za

*)A

Mi

Die Bedeutung des WIG-Schweißverfahrens*) ist mit fortschreitender Spezialisierung im Apparate- und Behälterbau, in der Luftfahrtindustrie und im Reaktorbau ständig gewachsen. Um den vielfältigen, hohen Anforderungen des neuzeitlichen WIG-Schweißens mit einem Standardprogramm zu genügen, wurde das neue Gerätesystem Multiwig entwickelt.

Wie bereits die Variomig-Baureihe für das MIG-Schweißen**) so wurde auch das Multiwig-Programm nach dem Baukastensystem konzipiert. Die neue Baureihe umfaßt fünf Steuerungsvarianten, mit denen alle technischen Ansprüche erfüllt werden können.

Die einfachste Ausführung ist durch Vor- und Nachströmsteuerung des Schutzgases gekennzeichnet und läßt sich auch zum Elektrodenschweißen und Heften verwenden. Als Besonderheit wird der Schweißstrom über ein am Brenner befestigtes Miniatur-Potentiometer eingestellt.

Aufwendigere Varianten verfügen über eine Punktschweißeinrichtung, vorwählbare Stromprogramme und das Stromimpulsschweißen, das besonders in Zwangslagen und beim Wurzelschweißen vorteilhaft eingesetzt wird. Alle Geräte haben hervorragende Zündeigenschaften. Die mit einem schweißstromabhängigen Start-Stop-Ausgang versehene Ausführung eignet sich besonders zum Einsatz in Verbindung mit Vorrichtungen.

Stromquelle des Multiwig-Programmes ist ein von Netzspannungsschwankungen unabhängiger Gleichrichter mit dem Strombereich von 5 A bis 250 A. Die Erweiterung auf andere Stromquellentypen ist in Vorbereitung.

*) WIG = Wolfram-Inert-Gas (englisch TIG = Tungsten-Inert-Gas)

**) MIG = Metall-Inert-Gas

Anpassungsfähig an jede WIG-Schweißaufgabe: Multiwig® G 250. Für Verbindungsschweißen, Reparaturschweißen, WIG-Punktschweißen, automatisches Maschinenschweißen, WIG-Pulsen.



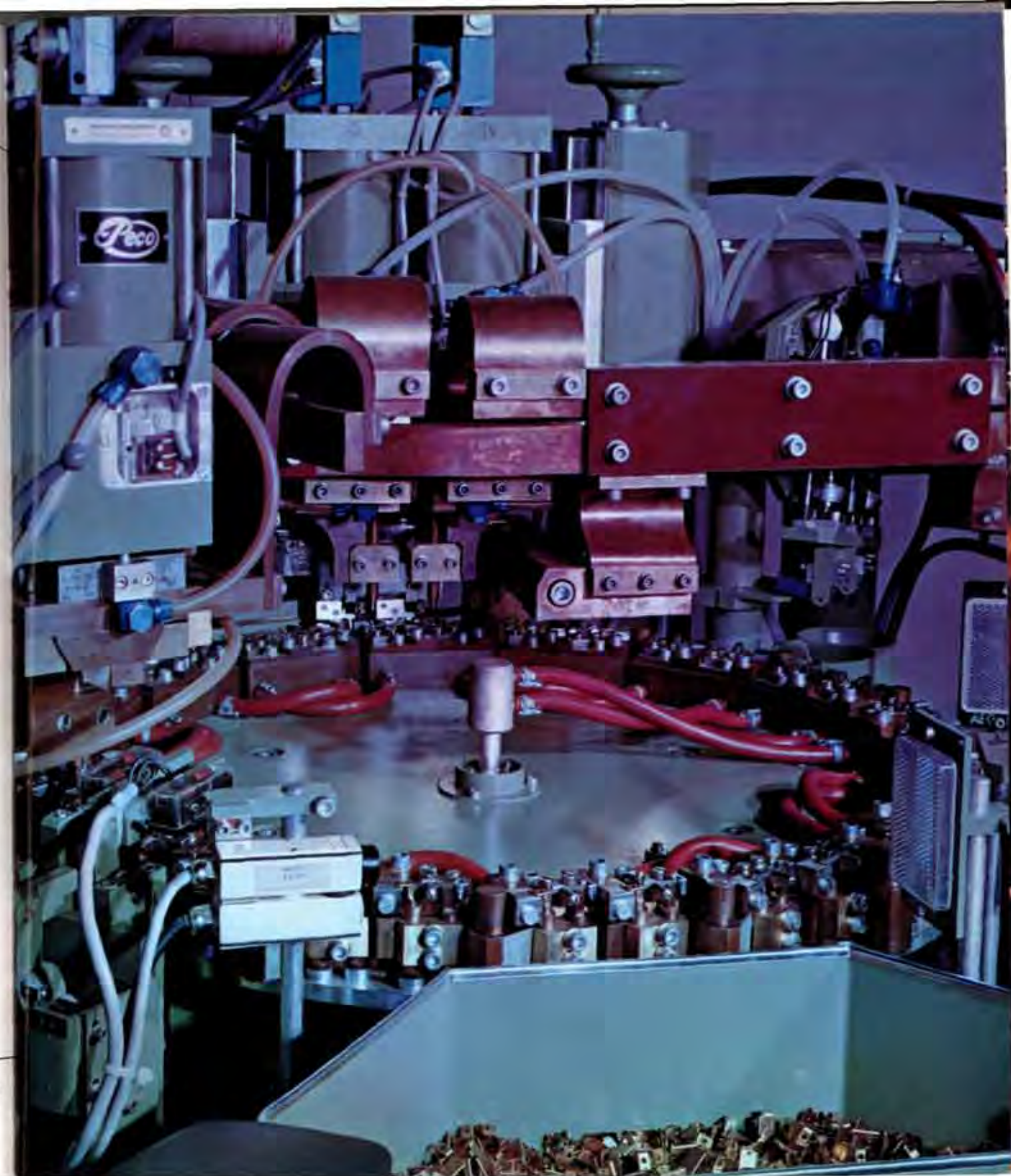
Der Trend zu größeren Serien bei weitgehender Rationalisierung und Qualitätssicherung führte auch im Bereich der Feinpunkt- und Mikroschweißtechnik mehr und mehr zum Bau von Schweißeinheiten, die sich in halb- oder vollautomatische Fertigungsstraßen eingliedern lassen. Zahlreiche Verfahrensverbesserungen und Neukonstruktionen sind das Ergebnis der Entwicklungsarbeiten in der Abteilung Peco Elektroschweißtechnik in München.

Besonderes Gewicht kommt neben mechanischer Präzision der Leistungsfähigkeit und Funktionssicherheit der Schweißstromsteuerung zu. Durch Weiterentwicklung der elektronischen Thyristor-Steuerung des Schweißstroms sind die Anwendungsmöglichkeiten der Mikro-Widerstandsschweißtechnik erheblich erweitert und die Forderungen bei Massenproduktion nach schnellem, sicherem und problemlosem Schweißen erfüllt worden.

Für die Gütekontrolle beim Widerstandsschweißen wurde das neue Schweißstrommeß- und -überwachungsgerät SM 12 entwickelt. Es zeichnet sich durch hohe Meßgenauigkeit und vielseitige Anwendbarkeit aus. Durch den Einsatz moderner elektronischer Schaltechnik gewährleistet dieses Gerät eine hochwertige und zugleich preisgünstige Güteüberwachung.

Auch beim Schweißen von Kleinteilen setzt sich die Automatisierung durch. Peco Elektroschweißtechnik hat hierfür Baugruppen entwickelt.

Mit dieser Einrichtung werden für die Elektroindustrie 50 Kleinteile pro Stunde gefertigt.



Netzhautoperationen mit dem Laser, einem scharf gebündelten monochromatischen Lichtstrahl von sehr hoher Leistungsdichte, sind seit einiger Zeit bekannt. Im Berichtsjahr wurden — zunächst noch im Tierversuch — auch stark durchblutete Organe mit Laserstrahlen operiert. In gemeinsamer Arbeit haben ein Ärzte-Team des Lehrstuhls für Urologie der Universität Gießen und unsere Naturwissenschaftler in den Messer Griesheim-Forschungslaboratorien eine gewebeschonende und blutungsarme Operationstechnik entwickelt und erprobt.

Der Operationsschnitt erfolgt mit Hilfe des für die Werkstoffbearbeitung gebauten 250-Watt-CO₂-Gas-Lasers Miralux berührungslos und schnell. Aus der Bearbeitungsoptik tritt der Laserstrahl fadendünn und unsichtbar aus. Der Strahlbegrenzer in Form einer keramikbeschichteten Metallschale verhindert eine Verletzung benachbarter Organe.

Da die Schnittflächen schon während des Schneidprozesses durch den Laserstrahl thermisch verschorft werden, sind die Blutungen wesentlich geringer als beim Skalpellschnitt. Restblutungen werden durch Behandlung mit dem Micor®-Lichtstrahlgerät Mars gestoppt. Ein Vernähen der Schnittfläche ist daher nicht mehr erforderlich. Das bedeutet: kürzere Operationszeit, geringere Vernarbungstiefe, minimaler Blutverlust, schonendere Behandlung des Gewebes als bei konventionellen Operationsverfahren und eine raschere Genesung. Die Einführung dieser neuartigen Operationstechnik in der Humanmedizin wird angestrebt.

Starke Beachtung fanden Versuche, mit dem CO₂-Gas-Laser Miralux die Operationstechnik zu verbessern. Durch den Laserschnitt wird das Gewebe geschont und der Blutverlust gering gehalten.



Die Gase-Sparte hat 1971 einen Umsatz von 271,0 Millionen DM erzielt. Das sind 11,3% mehr als im Vorjahr. Die veränderte Konjunkturlage war bei Rohrleitungslieferungen an die Stahlindustrie und Chemie fühlbar. Das Geschäft mit Sondergasen, die auch als Prüfgase für den Umweltschutz an Bedeutung gewinnen, hat sich günstig entwickelt.

Das in Ihlpohl bei Bremen neu erbaute Industriegasewerk ist in Betrieb gegangen. Das Hüttensauerstoffwerk Oberhausen hat die Produktion von Argon aufgenommen.

Die Versorgungsnetze für Rohrleitungsgase erstrecken sich inzwischen über mehr als 250 km (Lagepläne auf den nächsten beiden Seiten).

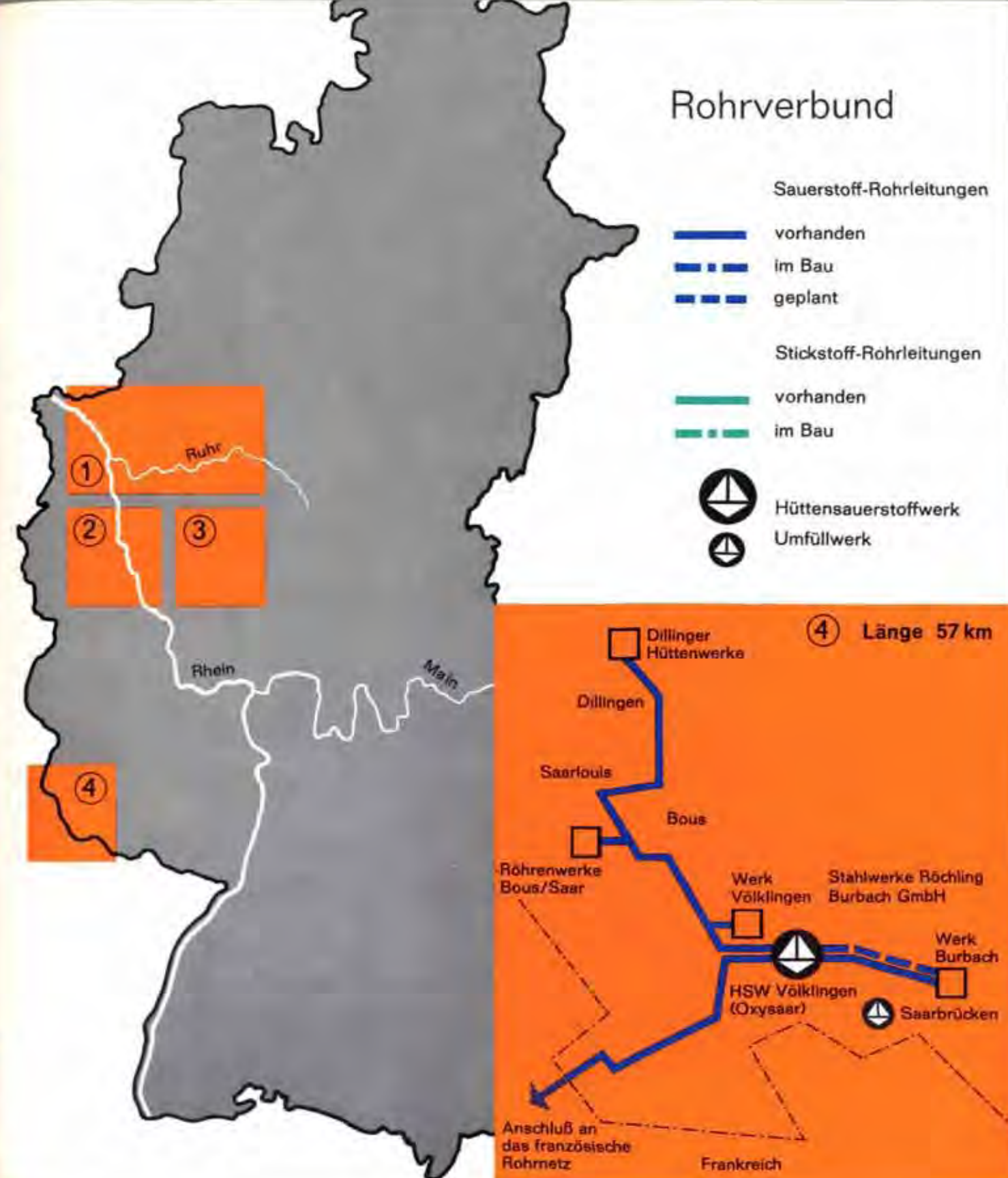
Die Lücke zwischen dem Sauerstoff-Rohrverbund im westlichen und im östlichen Ruhrgebiet wurde geschlossen. Dadurch sind Erzeugerwerke mit einer Gesamtkapazität von mehr als 330.000 Ncbm stündlich mit den wichtigsten Sauerstoffverbrauchern des Ruhrgebiets verbunden. Das Leitungssystem versorgt die industriellen Schwerpunkte Krefeld, Duisburg, Oberhausen, Gelsenkirchen, Essen, Bochum und Dortmund.

Das Versorgungsnetz für Sauerstoff und Stickstoff im Kölner Raum wird ausgebaut. Die Sauerstoff- und Stickstoffrohrleitungsgesellschaft, an deren Stammkapital die Farbenfabriken Bayer und Messer Griesheim je zur Hälfte beteiligt sind, hat mit dem Verlegen der Fernleitungen von Hürth nach Dormagen begonnen. Der neue Rohrstrang wird bereits vorhandene Systeme von Bayer und Messer Griesheim zu einer großräumigen Verbundwirtschaft zusammenschließen.

Zur Deckung des ab Anfang 1973 im Saarland zu erwartenden Mehrbedarfs an Sauerstoff wird das Hüttensauerstoffwerk Völklingen um eine zweite Anlage erweitert. Diese Anlage wird von Messer Griesheim im Auftrag der Saarbergwerke gebaut und betrieben. Die gasförmigen Produkte werden durch das Rohrnetz der Oxysaar GmbH an die saarländischen Stahlwerke geliefert, die flüssigen Produkte sind für die Umfüllwerke in Süddeutschland vorgesehen.

◀ Eine der größten Lufttrennanlagen in Europa: Messer Griesheim Hüttensauerstoffwerk Oberhausen. Hier werden außer Sauerstoff und Stickstoff auch die wertvollen und seltenen Edelgase Argon, Neon, Krypton und Xenon gewonnen.





Längere Lagerzeiten und weite Transportwege besonders im Export stellen höhere Anforderungen an die chemisch-physikalische Haltbarkeit des Bieres. Jede Berührung mit dem Sauerstoff der Luft verursacht nachteilige Geschmacksveränderungen durch Oxydation der im Bier gelösten Eiweiß- und Gerbstoffe mit entsprechender Trübung.

Qualität und Haltbarkeit des Bieres hängen weitgehend von dem Verhältnis der reduzierenden zu den oxydierenden Substanzen ab. Fachleute sprechen in diesem Zusammenhang von dem „Redoxpotential“ (r_H). Nach der Gärung hat das Bier einen r_H -Wert von 9 bis 11, bei dem praktisch kein weiteres Wachstum der Hefe stattfindet. Um eine gute Haltbarkeit zu gewährleisten, sollte dieser Zustand während der Weiterbehandlung möglichst erhalten bleiben.

Stickstoff, als Schutzgas bei der Bierabfüllung eingesetzt, verhindert die Aufnahme von Sauerstoff. Das ist das Ergebnis von Versuchen der Anwendungstechnischen Abteilung der Sparte Industriegase in Zusammenarbeit mit Brauereien. Mit Kälte-, Stabilitäts- und Schütteltests wurde der vorteilhafte Einsatz von Stickstoff in der Bierbehandlung nachgewiesen. Unter Stickstoff abgefülltes Bier weist auch eine erhöhte Schaumstabilität auf.

Zahlreiche Brauereien verwenden reinsten Stickstoff von Messer Griesheim, um Haltbarkeit und Qualität ihrer Biere zu steigern.

Stickstoff verhindert die Aufnahme von Sauerstoff im Bier und verbessert seine Haltbarkeit. Gespeichert wird der Stickstoff in flüssigem Zustand im Kaltvergaser und je nach Bedarf zur Entnahme verdampft.



Die Erfahrungen der Alpine AG/Augsburg im Mühlenbau und das Know-how von Messer Griesheim für die Anwendung von flüssigem Stickstoff haben zu der Entwicklung des Cryogen-Kaltmahlverfahrens geführt. Elastizität, Zähigkeit und Wärmeempfindlichkeit sind Eigenschaften, die dem Feinmahlen vieler Materialien unter herkömmlichen Betriebsbedingungen enge Grenzen setzen. Durch Abkühlung des Mahlgutes und der Mühle mit flüssigem Stickstoff lassen sich auch mahltechnisch schwierige oder thermisch empfindliche Stoffe problemlos feinst zerkleinern.

Wichtige Anwendungsgebiete für das Cryogen-Kaltmahlverfahren sind bisher die Zerkleinerung thermoplastischer Kunststoffe mit hohem Schmelzindex, die Herstellung feiner Gummipulver und das Vermahlen von Wachsen. Beim Kaltmahlen von Gewürzen wie Pfeffer, Nelken, Piment, Kardamom oder Muskat bleiben die leicht flüchtigen ätherischen Öle und das ursprüngliche Aroma erhalten.

Die durch die sehr tiefen Temperaturen versprödeten Gewürze werden in der Cryogen®-Kaltmahlanlage so schonend zerkleinert, daß auch leicht flüchtige ätherische Öle erhalten bleiben.



Die Verunreinigung der Luft durch organische und anorganische Stoffe gefährdet die Biosphäre. Für den Umweltschutz ist das kontinuierliche und schnellanzeigende Messen der luftverunreinigenden Schadstoffe erforderlich. Hierfür werden physikalisch arbeitende Gasanalytoren eingesetzt.

Diese Meßgeräte müssen regelmäßig geeicht werden. Als Eichnormale dienen Prüfgase d. h. Gasgemische, denen eine definierte Menge der nachzuweisenden Verunreinigungen zugefügt wird.

Messer Griesheim stellt eine Vielzahl von speziellen Gasgemischen für Emissions- und Immissionsüberwachung her. Im Vordergrund stehen Prüfgase für die Kontrolle von Automobilabgasen nach nationalen und internationalen Verfahren sowie die Emissionsüberwachung von Chemie-, Kraft- und Hüttenwerken.

Jede Prüfgasflasche wird im Qualitätslaboratorium unseres Gasetechnikums in Duisburg mit einem Analysenzertifikat über die Bestandteile der Mischung und Toleranzen versehen, mit dem wir höchste Reinheit der Ausgangskomponenten sowie Stabilität des Gemisches garantieren.

Soweit nicht chemische Reaktionen der Komponenten untereinander oder korrosive Angriffe auf die Gasbehälter entgegenstehen, stellt Messer Griesheim jedes gewünschte Gasgemisch her. ▶



Um auch künftig den ständig wachsenden Bedarf an Helium sicher und rationell zu decken, haben wir ein Helium-Umfüllwerk im Hafengebiet von Antwerpen in Betrieb genommen.

Das Helium wird in verflüssigtem Zustand direkt aus den USA in Spezial-Großcontainern bei einer Temperatur von minus 269° C verlustfrei angeliefert. Ein Teil des flüssigen Heliums wird in Antwerpen verdampft und in Stahlflaschen gefüllt. Ein anderer steht für die Flüssig-Versorgung der Kunden zur Verfügung. Damit haben jetzt auch Anwender, die bisher eine eigene Helium-Verflüssigung betrieben, eine günstigere Beschaffungsmöglichkeit.

Der Kälteinhalt des flüssigen Heliums wird in Antwerpen für die Gewinnung von verflüssigtem Neon durch Kondensation genutzt.

32.000 l flüssiges Helium, das entspricht einer gasförmigen Menge von 24.500 nm³, werden mit diesem Großcontainer von den USA zu unserer Abfüllstation nach Antwerpen gebracht. Im Vordergrund des Bildes sind die Flüssig-Helium-Transportbehälter – 25 l bis 500 l Inhalt – zu sehen, in denen Messer Griesheim verflüssigtes Helium an Kunden liefert.

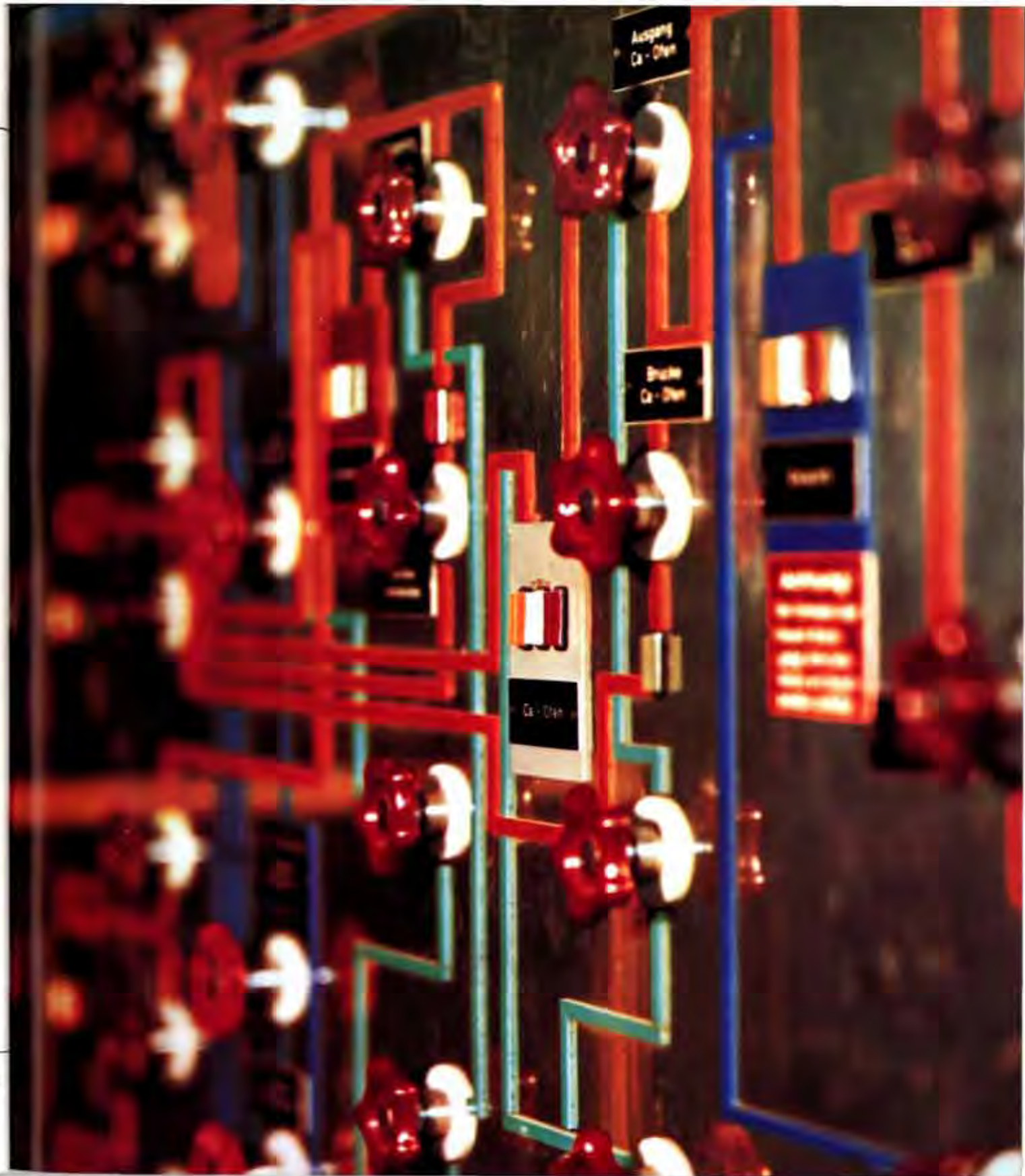


In den Großanlagen unserer Hüttensauerstoffwerke mit Tagesleistungen von 1.000 Tonnen Sauerstoff werden auch die seltenen Edelgase Krypton und Xenon aus der Luft gewonnen. Da sie weniger flüchtig als die Hauptkomponenten der Luft sind, reichern sie sich im Sauerstoff-Verdampfer der Niederdruckkolonne einer Lufttrennanlage an. Auch die mit der Luft in die Anlage eingebrachten Kohlenwasserstoffe sammeln sich im Sauerstoff. Durch Verfahrensführung und Überwachung ist sorgfältig darauf zu achten, daß der Kohlenwasserstoffanteil an allen Stellen der Anlage unterhalb seiner Löslichkeits- und Zündgrenze bleibt. Deshalb kann man Krypton und Xenon nicht direkt in einem Verfahrensschritt aus flüssigem Sauerstoff stark aufkonzentrieren.

Zur gefahrlosen Anreicherung von Krypton und Xenon haben unsere Ingenieure zwei Verfahrensschritte eingeführt. Zunächst wird das gasförmige Sauerstoffprodukt, um die Edelgasverluste klein zu halten, gerade mit soviel flüssigem Sauerstoff gewaschen, daß Krypton und Xenon zurückgehalten werden, während Methan entweicht. Ein Teil der Waschflüssigkeit, in der sowohl Krypton und Xenon als auch die noch vorhandenen Kohlenwasserstoffe enthalten sind, wird einer Strippkolonne zugeführt. Dort wird das Lösungsmittel Sauerstoff gegen Argon ausgetauscht. Danach ist die weitere Anreicherung gefahrlos.

Die Einrichtungen zur Trennung und Nachreinigung von Krypton, Xenon und Neon wurden im Werk Duisburg zu einem Edelgasbetrieb zusammengefaßt. Mit Inbetriebnahme der neuen „grade 6“-Reinigungsanlage werden garantierte Reinheiten von mehr als 99,9999% erzielt.

Teilansicht der Nachreinigungsanlage für Edelgase und andere hochreine Gase.



Mit der Entwicklung der Halbleiterindustrie, Meßgerätetechnik und Kernphysik sind die Ansprüche an die Reinheit des Sauerstoffs gestiegen. Die Anwender in diesen Bereichen legen besonderen Wert darauf, daß der Sauerstoff frei von Kohlenwasserstoffen und Stickstoff ist.

Zur Deckung des wachsenden Bedarfs an hochreinem Sauerstoff wurde im Sondergaswerk Duisburg eine neue Anlage in Betrieb genommen, in der technischer Sauerstoff nachrektifiziert wird. Der hochreine, kohlenwasserstoff- und stickstofffreie Sauerstoff mit einer Mindestreinheit von 99,995% wird sowohl gasförmig als auch verflüssigt geliefert.

Neben hochreinen Gasen werden bei der Halbleiterherstellung auch Gasgemische als Dotiergase eingesetzt. Sie bestehen aus einem Grundgas wie Argon, Helium, Stickstoff oder Wasserstoff, dem eine Dotiergaskomponente zugemischt wird. Zur Dotierung von Halbleitermaterial eignen sich besonders Silan, Phosphin, Arsin und Diboran. Diese Gase werden im Rahmen des Entwicklungsprogramms „Anorganische Gase“ in Zusammenarbeit mit der Knapsack AG hergestellt.

Größtmögliche Reinheit und ein Höchstmaß an Sorgfalt bei der Mischung sind die wichtigsten Forderungen beim Herstellen von Dotiergasen. ▶





Im Tieftemperatur-Anlagenbau ist der Umsatz gegenüber dem Vorjahr um 30,4% auf 32,8 Millionen DM zurückgegangen. Außerdem wurden Lufttrenn- und Nachreinigungsanlagen sowie Tanks und Kaltvergaser für die eigene Sparte Industriegase im Wert von 8,1 Millionen DM gebaut, die als Innenlieferungen nicht im Umsatz enthalten sind. Die Umsätze im Anlagengeschäft unterliegen in Abhängigkeit von der Abwicklung und Abrechnung von Großaufträgen starken Schwankungen. Dadurch ist ein objektiver und zeitlich abgegrenzter Jahresvergleich erschwert.

Der Auftragseingang für Tieftemperaturanlagen war 1971 durch das weltweit veränderte Investitionsklima gekennzeichnet. Bei gedämpfter Konjunktur wurden Aufträge annulliert und manche aussichtsreich erschienenen Projekte zurückgestellt. Die Wettbewerbsfähigkeit im Export von Industrieanlagen aus Deutschland wurde durch die Änderung der Währungsrelationen sehr beeinträchtigt. Auf einen Großauftrag, der uns die Vollbeschäftigung im Apparatebau für längere Zeit gesichert hätte, haben wir infolge der neuen DM-Wechselkurse verzichtet.

Die Sparte Tieftemperaturtechnik hat in der Berichtszeit wieder eine Anzahl Luftzerlegungs- und Gastrennanlagen im In- und Ausland geliefert und in Betrieb genommen. Der Trend der letzten Jahre zu größeren Anlageneinheiten setzte sich fort. An ein deutsches Chemiewerk wurde eine der größten in der Welt bisher gebauten Lufttrennanlagen mit einer Tageskapazität von 1.400 t Sauerstoff und 1.600 t Stickstoff geliefert. In der CSSR wurde die Montage einer Gasgemischerlegungsanlage zur Äthylenreinigung abgeschlossen. Sie ist in den Gesamtkomplex einer Hoechst-Uhde-Hochtemperaturpyrolyse-Anlage integriert. Durch die gemeinsamen Erfahrungen von Hoechst, Uhde und Messer Griesheim wurden für die Gasaufbereitung zur Gewinnung von Acetylen und Äthylen wesentliche Verfahrensvorteile erreicht, die zu Einsparungen beim Investitionsaufwand und Energieverbrauch führten.

◀ Norddeutsche Produktionszentrale für flüssigen Sauerstoff und flüssigen Stickstoff in Ihlpohl bei Bremen.



Autogen-Geräte und -Anlagen

Brenner zum Schweißen, Schneiden, Fugenhobeln, Flämmen, Flammstrahlen, Wärmen, Löten, Auftragen. Pulver-Brenner und -Lanzen zum Schneiden, Lochstechen, Putzen.

Unterwasser-Schneidgeräte

Druckminderer, Gaswärmegeräte, Flaschenventile, Armaturen, Trockensicherungen, Wasservorlagen, Flaschenbatterien. Propanarmaturen und -verdampfer

Planung und Lieferung von Rohrleitungsnetzen und Gasversorgungseinrichtungen für alle Industriegase mit Druckregel- und Meßanlagen für jeden Bedarf

Acetylenanlagen für Autogentechnik und chemische Industrie.

Dissousgasanlagen zum Erzeugen, Verdichten und Abfüllen von Acetylen

Geräte zum Schweißen von Kunststoffen. Heizring-Schweißanlagen für Kunststoffrohre aller Normdurchmesser. Biege- und Schweißmaschinen für Fensterrahmen aus Kunststoff.

Brennschneidmaschinen

Hand-Brennschneidmaschinen

Gelenkarm- Brennschneidmaschinen für Hand- und mechanische Steuerung

Ortsfeste Kurven-Brennschneidmaschinen: Antrieb mit einem Motor über Laufrad auf Tischplatte oder Walze oder über Magnetrolle; Steuerung mechanisch oder fotoelektrisch. Koordinatenantrieb mit zwei Motoren; Steuerung fotoelektrisch nach Vorlagen verschiedener Maßstäbe oder numerisch

Brennschneidmaschinen für Besäum- und Streifenschnitte

Planung und Lieferung vollständiger Brennschneidanlagen jeder Größe für Kurven-, Besäum- und Streifenschnitte. Steuerung für Kurvenschnitte fotoelektrisch und numerisch; fotoelektrisch auch für Vorlagen verschiedener Maßstäbe

Spezial-Zusatzeinrichtung, z. B. automatisch drehende Dreibrenner-Aggregate, automatische Markierungseinrichtungen.

◀ Rohre aus Kunststoff gewinnen zunehmend an Bedeutung. Messer Griesheim liefert Geräte und Anlagen für das Verschweißen dieser Rohre (z. B. aus Hostalen) mit Durchmessern von 25 mm bis 1500 mm.

Sondermaschinen für Schweiß- und Hüttentechnik

Bandschweißanlagen

Sondervorrichtungen für das maschinelle Schweißen

Vielpunkt-Schweißanlagen

Planung und Lieferung von Sonderschweißautomaten, auch für mehrere Schweißverfahren.

Planung und Lieferung vollständiger Transferstraßen

Block- und Brammen-Brennschneidmaschinen, Strang-Brennschneidautomaten

Flämm-Maschinen

Planung und Lieferung vollständiger Anlagen zum Trennen und Flämmen von Rohblöcken, Strangguß und Halbzeug von Erstarrungs- bis Raumtemperatur

Lichtstrahl-Geräte Micor® für das berührungslose Löten und Wärmen.

Lichtbogen-Schweißtechnik

Geräte und Anlagen für das WIG-Schweißen, MIG/MAG- und Impuls-Lichtbogenschweißen, Fülldrahtschweißen

Plasma-Anlagen zum Schmelzschneiden, Verbindungsschweißen

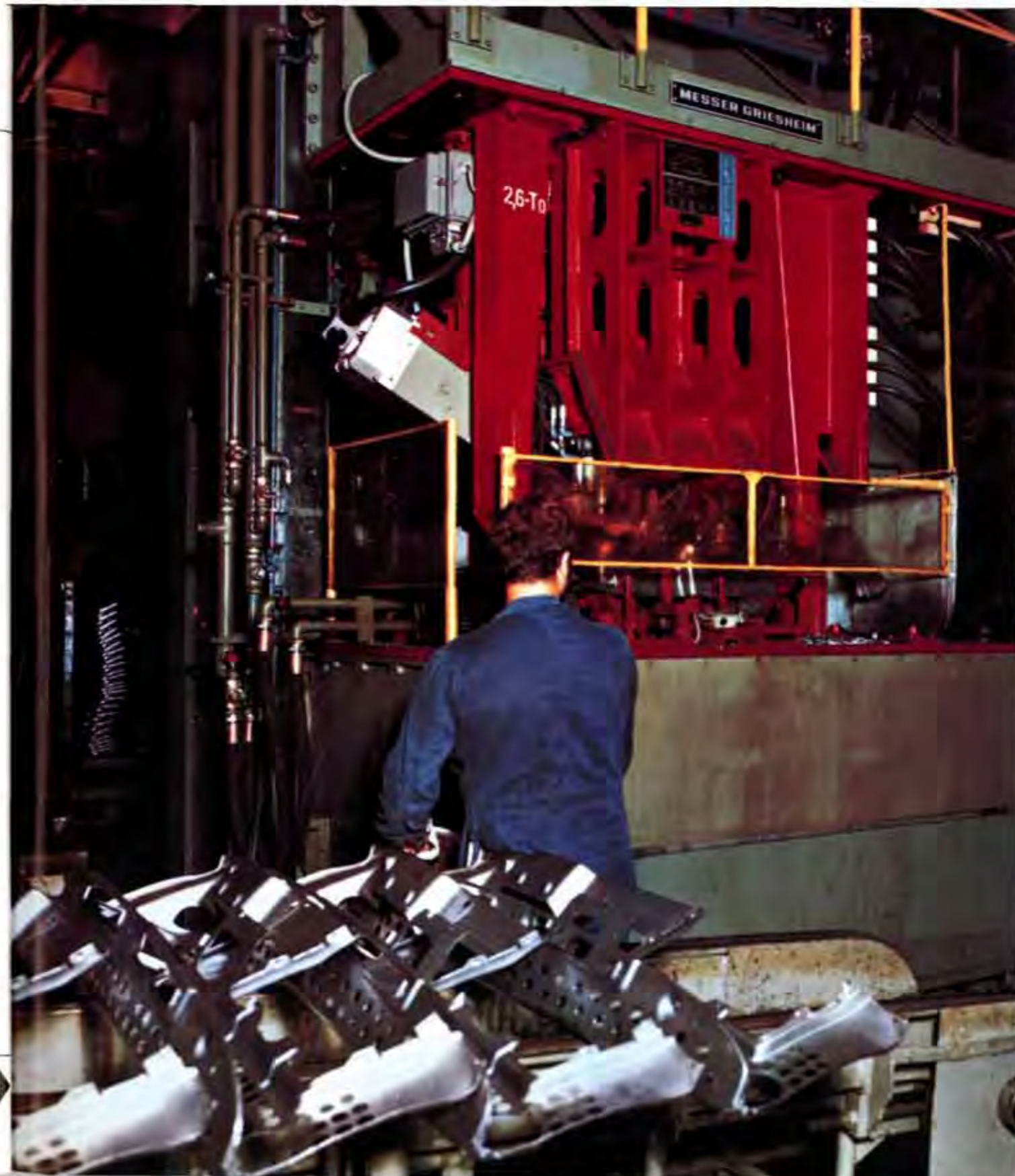
Schweißtransformatoren, Schweißgleichrichter, Schweißumformer, Schweißstromgeneratoren mit Diesel- oder Vergasermotor-Antrieb.

PECO Elektroschweißtechnik

Widerstands-Schweißmaschinen für Punkt-, Naht- und Buckelschweißen, Stumpfschweißmaschinen, Folien-Stumpfnahtschweißmaschinen, bewegliche Punktschweißeinrichtungen, Feinpunktschweißmaschinen, Tisch-Nahtschweißmaschinen, Impuls-Schweißmaschinen, Mikro-Schweißgeräte

Thyristor-Schweißsteller für Widerstands-Schweißmaschinen jeder Art, Meßgeräte für die Widerstands-Schweißtechnik.

Sondervorrichtungen für das maschinelle Schweißen: ein Arbeitsgebiet, das ständig weiter ausgebaut wird. Hier werden Armaturentafeln auf eine C-Rahmenschweißpresse mit Wechselwerkzeugen geschweißt.



Schweiß-Zusatzwerkstoffe

Stabelektroden

zum Lichtbogen-Handschiessen,
Schweißstäbe zum WIG-Schweißen,
Schweißstäbe zum Autogen-Schweißen,
Drahtelektroden zum MIG/MAG-Schweißen,
Fülldrahtelektroden,
Drahtelektroden zum ES-Schweißen,
Metallpulver zum Gas-Pulverauftrag-
schweißen,
Lötstäbe zum Hartlöten,
Flußmittel zum Schweißen und Hartlöten

GRICON® für allgemeine Baustähle,
Schiffbaustähle, Kesselbleche, Stahlrohre,
Feinkornbaustähle,
GRIDUCT® für Feinkornbaustähle, warmfeste
Stähle, druckwasserstoffbeständige Stähle,
GRILOY® für rostbeständige Stähle,
GRINOX® für korrosionsbeständige Stähle,
hitzebeständige Stähle,
GRINI® für Nickel und Nickellegierungen,
GRICU® für Kupfer und Kupferlegierungen,
GRILUMIN® für Aluminium und
Aluminiumlegierungen,
GRICAST® für Gußeisen,
GRIDUR® für Hartauftragungen,
GRILOT® für Hartlötungen,
GRIFLUX® Flußmittel zum Schweißen und
Hartlöten.

LINDE Unterpulver-Schweißtechnik

Unterpulver-Schweißautomaten, fahrbar
und stationär. Ausführungen für
Doppeldraht, Netzmanteldraht,
Bandelegrode, Tandem-Anordnung,
auch für MIG/MAG- und Röhrendraht-
Schweißen (Fülldraht)

Schweißgleichrichter mit fallender oder
konstanter Spannungscharakteristik.
Schweißtransformatoren

Pulverabsaug-, Pulverförder- und
Haltevorrichtungen

Vorrichtungen für das UP-Schweißen

UP-Drahtelektroden für Verbindungs- und
Auftragschweißen

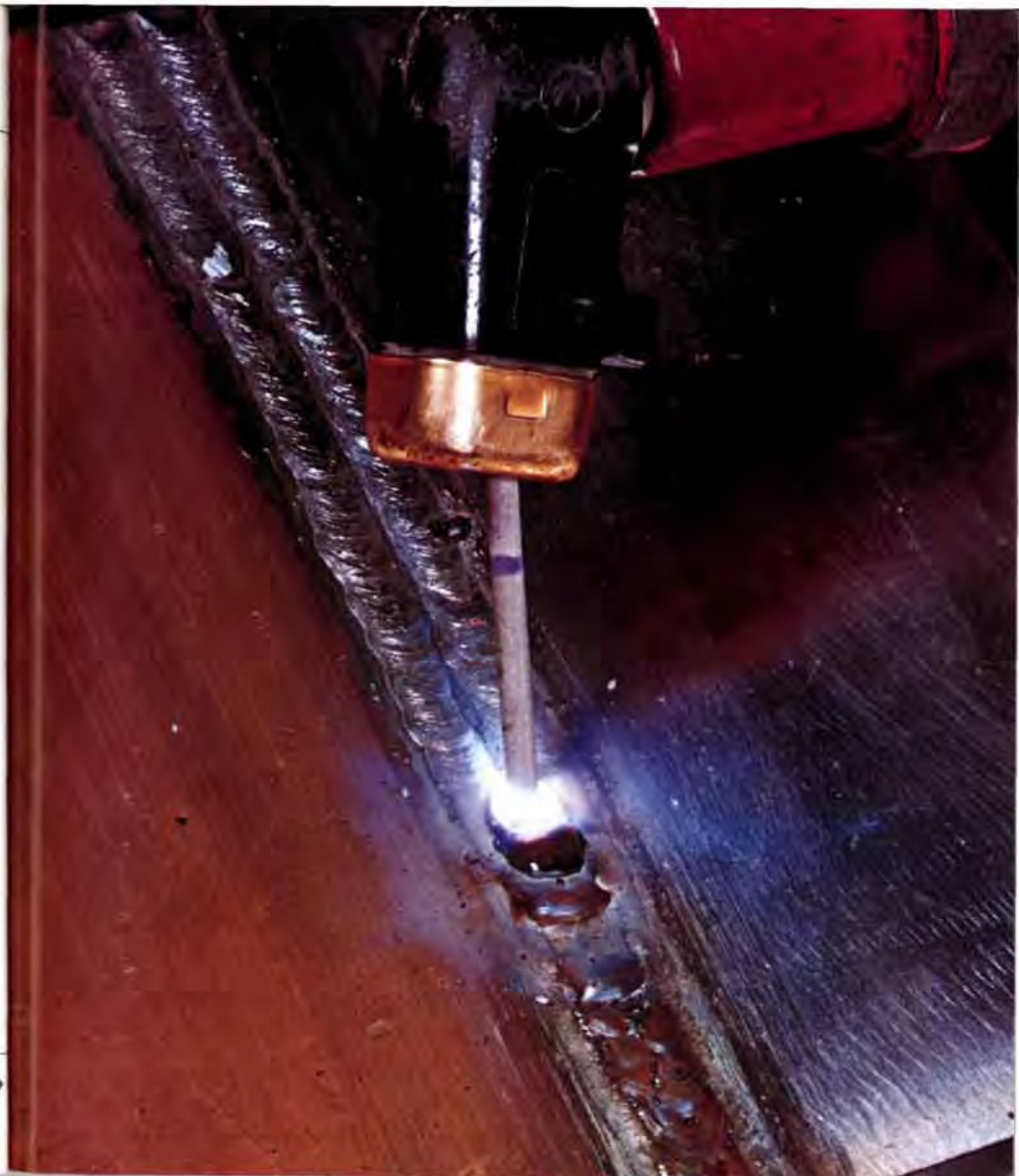
UP-Schweißpulver (erschmolzen oder
agglomeriert).

Neue Produkte

Laser zum Trennen, Verbinden und Abtragen
von metallischen und nichtmetallischen
Werkstoffen.

Schweißtechnisches Zubehör
für alle Schweißverfahren.

Schweißen unterschiedlicher Werkstoffe. Eine Aufgabe, bei der es auf die richtige Schweißelektrode ankommt. Hier werden
Kupfer und Chrom-Nickel-Stahl mit der Elektrode GRINI® 7 NCF 9 geschweißt.



Rohrleitungsgase

Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Preßluft.

Technische Gase

Sauerstoff und Stickstoff gasförmig und flüssig, Wasserstoff, Preßluft

Schweißargon und Argongemische gasförmig und flüssig für die Schweißtechnik:
ARGOMIX® D, ARGOMIX® S, Corgon,
KRYVAL®, Schweißargon S, Schweißargon W

Schweißkohlenensäure

Brenngase:

Acetylen, Propan nach DIN 51622, Erdgas,
Karbid

Formiergas.

Sondergase

Edelgase:

Argon reinst, Argon für Spektrometrie,
Argon spezial, Lampenargon und Gemische
wie Argon-Helium, Argon-Methan (PR-Gas),
Argon-Wasserstoff für Spektrometrie

Helium gasförmig und flüssig,

Krypton, Lampenkrypton,

Neon gasförmig und flüssig,

Neon-Helium-Gemisch, H-Gas, Spülgas

Xenon

Sondergemische aus Edelgasen,
auch radioaktiv markiert

Reinstgase:

Isotope, stabil — Helium 3, Neon 20 und 22,
Argon 36, Krypton 86, Sauerstoff 18,
Deuterium,

Isotope, radioaktiv — Tritium, Krypton 85

Kohlendioxid und Kohlenmonoxid

Sauerstoff gasförmig und flüssig,
Stickstoff, Stickstoffdioxid, Stickstoffmonoxid,
Wasserstoff, auch flüssig,

Helium-Butan (Q-Gas),

Prüfgase, Synthetische Luft,

Dotiergase für die Halbleiterindustrie,

Stickstoff-Hexan für die Abgaskontrolle,

Ballongas

Spezialgemische mit zwei und mehr
Komponenten hoher Reinheit im Prozent- und
Spurenbereich mit hoher Misch- und
Analysengenauigkeit, mit Analysenzertifikat,
auch mit radioaktiven Komponenten

Gase und Gasgemische für die Medizin:
Carbogen, Sauerstoff für medizinische
Zwecke, Sauerstoff-Gemische mit Helium,
Kohlendioxid und Stickstoff in
verschiedener Zusammensetzung

Kohlenwasserstoffe:

Alkane, Alkene, Alkadiene, Alkine,

in verschiedenen Reinheitsstufen aus den

◀ Testen von Wolframelektroden und Schutzgasen beim WIG-Schweißen, um neue Erkenntnisse für das Schweißen von Sonderwerkstoffen zu gewinnen. Dem Schutzgas wurde Neon zugesetzt, erkenntlich an dem rötlichen Kegelmantel des Lichtbogens.

Gruppen — C 1 Methan, C 2 Äthan, Äthen, Äthin, C 3 Propan, Propen, Propadien, C 4 Butan (n-) und (i-), Buten (1), (2) cis und trans, Iso-Butadien- (1,2) und (1,3), C 5 Pentan (i-).

Tieftemperaturausrüstungen und Geräte für die Gaseanwendung

Armaturen für hochreine Gase, Stahlflaschen für Industriegase

Behälter für Tiefkältebiologie und Gefrier-technik, Kaltvergaser und Standtanks für tiefsiedende verflüssigte Gase, Straßentankfahrzeuge, isoliert und superisoliert

Gasmischgeräte für nicht brennbare und brennbare Gase

Begasungseinrichtungen für flüssige Lebensmittel

Brennerprogramm „Oxipyr“ — Sauerstoff-Brenner für alle technischen Brenngase sowie Schwer- und Leichtöl, selbstkühlend und mit Wasserkühlung, kombiniert als Luft-Sauerstoff-Brenner; Lieferung kompletter Brennereinheiten einschließlich Regelung

Flüssig-Stickstoff-Kühlanlagen
CRYOGEN®-Trans, Flüssig-Stickstoff-Schnellgefrieranlagen CRYOGEN®-Rapid

Flüssig-Stickstoff-Entgratungsmaschinen zum Entgraten von Gummi-Formteilen

Flüssig-Stickstoff-Wärmetauscher für die Chemische Industrie, Lichttechnisches Zubehör (Quecksilber), OXISORB®-Gasreinigungsanlagen, Ozonisatoren für die Wasser- und Abwasser-Aufbereitung.

Dienstleistungen

Know-how und Engineering für die Gase-Anwendung in Technik und Wissenschaft.

Sauerstoffbrenner Oxipyr:

Für Industrieöfen, Kesselfeuerungen, Erhitzer, zum Verbrennen von Müll und chemischen Abfallprodukten. Flammentemperatur bis 2600°C.



Messer Griesheim GmbH

6000 Frankfurt am Main 1
Hanauer Landstraße 300
Postfach 2606
Telefon (0611) 40191
Telex 4 17 138 mgfh d
Telegramme megrizentral frankfurtmain

Messer Griesheim GmbH

Schweißtechnik
6000 Frankfurt am Main 1
Hanauer Landstraße 300
Postfach 2606
Telefon (0611) 40191
Telex 4 17 138 mgfh d
Telegramme megrizentral frankfurtmain

Messer Griesheim GmbH

Industriegase
4000 Düsseldorf 1
Humberger Straße 12
Postfach 4709
Telefon (0211) 43031
Telex 8584878 mgd d
Telegramme sauerstoff düsseldorf

Anschriften Vertriebsorganisation
Seiten 76-78

Der Wert des **Sachanlagevermögens** erhöhte sich gegenüber dem Geschäftsjahr 1970 um 12,7 Millionen DM auf 143,6 Millionen DM.

Im einzelnen ergab sich folgende Bewegung (in Millionen DM):

Stand am 1. 1. 1971			130,9
Zugang		39,7	
Abgang	0,8		
Abschreibungen	26,2	27,0	12,7
Stand am 31. 12. 1971			143,6
Von den Investitionen entfallen auf (in Millionen DM)			Vorjahr
Grundstücke und Gebäude		11,1	11,9
Apparate, maschinelle Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung		28,6	33,1
		39,7	45,0

Die **Bewertung des Sachanlagevermögens** erfolgte nach den Vorschriften der §§ 153 und 154 AktG. Bei der Ermittlung der Werte der aktivierten Eigenleistungen wurden in angemessenem Umfang die nach § 153 (2) AktG zulässigen Kosten eingerechnet.

Die abnutzbaren Gegenstände des Sachanlagevermögens wurden planmäßig entsprechend ihrer voraussichtlichen wirtschaftlichen Nutzungsdauer abgeschrieben, und zwar regelmäßig mit den steuerlich höchstzulässigen Abschreibungssätzen.

Soweit degressiv abgeschrieben wurde, ist entsprechend § 7 (3) EStG von dem Übergang auf die lineare Abschreibungsmethode Gebrauch gemacht worden.

Auf die Zugänge bei beweglichen Anlagegütern im ersten Halbjahr wurde die volle Jahresrate, auf die in der zweiten Jahreshälfte die halbe Jahresrate verrechnet.

Die Zugänge an geringwertigen Wirtschaftsgütern wurden entsprechend § 6 (2) EStG im Zugangsjahr voll abgeschrieben. Die auf die Zugänge im Berichtsjahr verrechneten Abschreibungen ergeben sich im einzelnen aus der Bewegung des Anlagevermögens.

Der Wert des **Finanzanlagevermögens** erhöhte sich (in Millionen DM) durch

				Vorjahr
Zugänge von		3,0		1,0
Abgänge von	0,3		0,4	
Abschreibungen von	0,4	0,7	0,4	0,8
um		2,3		0,2

auf 29,4 Millionen DM.

Der Zugang bei den Beteiligungen betrifft mit 0,1 Millionen DM Neuerwerbungen im Inland und mit 1,5 Millionen DM Kapitalerhöhungen bei ausländischen Tochtergesellschaften.

Die Abschreibungen betreffen ausschließlich Bewertungsabschläge nach § 1 Entwicklungshilfe-Steuer-gesetz.

Die Erhöhung der **langfristigen Ausleihungen** um 0,8 Millionen DM betrifft im wesentlichen Darlehen an Mitarbeiter zur Wohnraumbeschaffung. Sie wurden teilweise auf den Barwert abgezinst.

Die **Vorräte** entwickelten sich wie folgt (in Millionen DM):

	Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	Erzeugnisse, Handelswaren	Gesamt
Stand am 1. 1. 1971	30,8	70,9	101,7
Zunahme/Abnahme	./ 7,1	+ 3,5	./ 3,6
Stand am 31. 12. 1971	23,7	74,4	98,1

Das Vorratsvermögen wurde entsprechend den Vorschriften des § 155 AktG mit Anschaffungs- oder Herstellungskosten oder ggf. mit den niedrigeren Wiederbeschaffungspreisen bewertet. Ungängigkeit und mindere Brauchbarkeit einzelner Artikel sind durch Wertabschläge berücksichtigt worden. Bei der Ermittlung der Herstellungskosten wurden in angemessenem Umfang lineare Abschreibungen auf die Fertigungsanlagen sowie anteilige Betriebs- und Verwaltungskosten angesetzt.

Die **Forderungen aus Lieferungen und Leistungen** haben sich bei einem Umsatzanstieg von 2,6% um 3,4 Millionen DM auf 104,9 Millionen DM vermindert. Von den Forderungen entfallen auf Inlandsforderungen 68,0 Millionen DM und auf Auslandsforderungen 36,9 Millionen DM. Forderungen in Höhe von 13,0 Millionen DM bestehen gegenüber verbundenen Unternehmen im In- und Ausland. Ausfallrisiken sind durch ausreichende Wertberichtigungen berücksichtigt.

Die übrigen Forderungen an verbundene Unternehmen bestehen gegenüber unseren Tochtergesellschaften Hüttensauerstoff GmbH, Düsseldorf, und Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH, Saarbrücken.

Die **sonstigen Vermögensgegenstände** beinhalten im wesentlichen Forderungen an das Finanzamt (1,5 Millionen DM) sowie Forderungen an Vertreter, Lagerhalter und Mitarbeiter (1,3 Millionen DM).

Das **Stammkapital** wurde um 15,0 Millionen DM auf 75,0 Millionen DM erhöht, und zwar durch Bareinlagen der Gesellschafter von 9,0 Millionen DM und durch Umwandlung von freien Rücklagen in Höhe von 6,0 Millionen DM.

Der **freien Rücklage** wurde auf Beschluß der Gesellschafter aus dem Jahresüberschuß 1,8 Millionen DM zugewiesen.

Dem **Sonderposten mit Rücklageanteil** wurden 0,3 Millionen DM gemäß § 1 Entwicklungshilfe-Steuer-gesetz zugeführt.

Die mit 13,6 Millionen DM ausgewiesenen **Pensionsrückstellungen** sind unter Ausnutzung der steuerlichen Möglichkeiten nach versicherungsmathematischen Grundsätzen errechnet.

Die **anderen Rückstellungen** verminderten sich um 0,8 Millionen DM auf 5,2 Millionen DM. Sie enthalten (in Millionen DM):

		Vorjahr
Steuern	1,5	1,3
Risiken aus schwebenden Geschäften, aus Wechselobligo u. ä.	1,4	2,7
Berufsgenossenschaftsbeiträge	1,3	1,2
Sonstiges	1,0	0,8
	5,2	6,0

Die **langfristigen Verbindlichkeiten** erhöhten sich durch Aufnahme von Krediten in Höhe von 58,3 Millionen DM bei planmäßigen Tilgungen von 8,1 Millionen DM auf insgesamt 137,0 Millionen DM. Davon sind vor Ablauf von vier Jahren 40,2 Millionen DM fällig.

Die **kurzfristigen Verbindlichkeiten** verminderten sich gegenüber dem Vorjahr im wesentlichen durch Abbau der kurzfristigen Verschuldung bei Kreditinstituten insgesamt um 45,1 Millionen DM.

Die sonstigen (kurzfristigen) Verbindlichkeiten enthalten (in Millionen DM):

		Vorjahr
Jahresvergütungen, Lohn- und Gehaltsreste	12,1	11,9
Steuern	5,4	6,8
noch nicht fällige Zinsen auf Kredite usw.	1,6	0,8
Übrige Posten	3,9	2,2
	23,0	21,7

Aus der Bilanz sind folgende **Haftungsverhältnisse** nicht ersichtlich:

Die Grundstücke in der Hanauer Landstraße sind belastet mit Erbbaurechten und Reallasten in Höhe von DM 719 611,—.

Forderungen im Werte von DM 3 761 000,— wurden zur Sicherung von Exportkrediten abgetreten.

Aus nicht voll bezahlten Geschäftsanteilen und Aktien bestehen Einzahlungsverpflichtungen in Höhe von DM 1 312 822,50.

Haftungen gemäß § 24 GmbH-Gesetz bestehen außerdem in Höhe von DM 672 500,—.

Die Erträge aus Gewinnabführungsverträgen stammen überwiegend von der Hüttensauerstoff GmbH, Düsseldorf, und der Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH, Saarbrücken.

Die Erträge aus Beteiligungen betreffen Ausschüttungen von in- und ausländischen Tochtergesellschaften für das Geschäftsjahr 1970.

Der überwiegende Teil der Erträge aus Anlagevermögensabgang ergab sich bei Verkäufen von maschinellen Anlagen.

Die Aufwendungen für Löhne, Gehälter und soziale Abgaben stiegen, bezogen auf den Umsatz und die Gesamtleistung, überproportional.

Die Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung enthalten Zuwendungen an Versorgungseinrichtungen sowie Zuführungen zu den Pensionsrückstellungen in Höhe von 5,5 Millionen DM.

Die ausgewiesenen Steuern betreffen bis auf einen geringen Betrag das Geschäftsjahr 1971.

Die sonstigen Aufwendungen setzen sich folgendermaßen zusammen (in Millionen DM):

		Vorjahr
Fremdleistungen (u. a. Mieten, Pachten, Reparaturen, Fremdarbeiten)	66,7	60,3
Vertriebskosten (u. a. Frachten, Werbekosten, Provisionen)	27,0	24,7
Sonstige Posten	9,1	8,9
	<u>102,8</u>	<u>93,9</u>

Im Geschäftsjahr 1971 wurde ein Jahresüberschuß (in Millionen DM) erwirtschaftet

von 13,7 Vorjahr 15,3

Davon wurden auf Beschluß der Gesellschafter in die freie Rücklage eingestellt 1,8 3,0

und vorab an die Gesellschafter ausgeschüttet 7,5 6,0

Der Restbetrag in Höhe von 4,4 6,3 steht zur freien Verfügung der Gesellschafter.

Frankfurt am Main, im März 1972

Die Geschäftsführung
Messer Gold Kämpny
Ludwig Grabhorn

Passiva

		31. 12. 1971	31. 12. 1970
		DM	DM
Stammkapital		75 000 000	60 000 000
Rücklagen	Freie Rücklage		
	Vortrag zum 1. Januar	27 200 000	(24 200 000)
	Einstellung aus dem Jahresüberschuß	1 800 000	(3 000 000)
	Entnahme zur Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln	— 6 000 000	27 200 000
		<u>23 000 000</u>	<u>27 200 000</u>
Sonderposten mit Rücklage-Anteil	Rücklage nach § 1 Entwicklungshilfe-StG	387 530	55 780
Rückstellungen	Pensionsrückstellungen	13 560 873	12 896 837
	Andere Rückstellungen	5 172 417	6 043 427
		<u>18 733 290</u>	<u>18 940 264</u>
Langfristige Verbindlichkeiten (mindestens 4 Jahre Laufzeit)	Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	129 242 650	77 252 000
	davon: durch Grundpfandrechte gesichert	15 791 000	(18 674 000)
	Verbindlichkeiten gegenüber Versorgungseinrichtungen	850 000	924 000
	davon: gegenüber verbundenen Unternehmen	850 000	(924 000)
	Sonstige Verbindlichkeiten	6 931 211	8 608 432
	davon: durch Grundpfandrechte gesichert gegenüber verbundenen Unternehmen	3 000 000	(4 000 000)
	467 500	467 500	(467 500)
	Von den langfristigen Verbindlichkeiten sind vor Ablauf von vier Jahren fällig	40 247 477	(40 488 582)
		<u>137 023 861</u>	<u>86 784 432</u>
Andere Verbindlichkeiten	Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	24 534 013	22 530 301
	Wechselverbindlichkeiten	16 269 726	17 154 995
	Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	45 800 262	91 466 049
	Erhaltene Anzahlungen	8 861 026	8 108 505
	Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	17 548 632	18 077 557
	Sonstige Verbindlichkeiten	22 973 473	21 724 317
		<u>133 987 132</u>	<u>179 061 724</u>
Jahresüberschuß		13 736 033	(15 283 885)
Einstellung in die freie Rücklage		— 1 800 000	(— 3 000 000)
Bilanzgewinn		11 936 033	(12 283 885)
Vorabdividende		— 7 532 190	(— 6 025 935)
		<u>4 403 843</u>	<u>6 257 950</u>
		<u>392 535 656</u>	<u>378 300 150</u>

Bilanz der Messer Griesheim GmbH
zum 31. Dezember 1971

Aktiva

		31. 12. 1971	31. 12. 1970	
		DM	DM	
Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte	Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Geschäfts-, Fabrik- und anderen Bauten	47 505 477	42 715 043	
	Grundstücke mit Wohnbauten	1 216 284	1 806 001	
	Grundstücke ohne Bauten	178 225	250 350	
	Bauten auf fremden Grundstücken	853 022	907 346	
	Apparate, Maschinen und maschinelle Anlagen	57 675 629	48 569 641	
	Betriebs- und Geschäftsausstattung	17 165 955	19 729 018	
	Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	18 128 120	15 739 027	
	Gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte, Lizenzen, Firmenwert	881 541	1 175 541	
		<u>143 604 253</u>	<u>130 891 967</u>	
	Finanzanlagen	Beteiligungen	26 940 868	25 470 141
		Langfristige Ausleihungen (mindestens 4 Jahre Laufzeit) davon: durch Grundpfandrechte gesichert entsprechend § 89 AktG	1 898 021 297 702	1 634 273 (1 020 077) (225 765)
			<u>29 366 489</u>	<u>27 104 414</u>
		Anlagevermögen	<u>172 970 742</u>	<u>157 996 381</u>
Vorräte	Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	23 700 060	30 820 591	
	Erzeugnisse und Handelswaren	74 359 076	70 843 655	
		<u>98 059 136</u>	<u>101 664 246</u>	
Forderungen und sonstige Vermögens- gegenstände	Geleistete Anzahlungen	2 916 144	2 899 799	
	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen davon: mit über einem Jahr Restlaufzeit an verbundene Unternehmen	7 586 604 12 984 786	108 252 377 (4 450 255) (11 791 455)	
	Übrige Forderungen an verbundene Unternehmen	1 750 646	74 246	
	Forderungen entsprechend § 89 AktG	35 000	47 100	
	Sonstige Vermögensgegenstände	3 994 388	4 431 188	
	<u>113 612 386</u>	<u>115 704 710</u>		
Flüssige Mittel	Wertpapiere	40 500	40 500	
	Wechsel	783 637	217 447	
	Schecks	2 656 158	282 178	
	Kassenbestand, Bundesbank- und Postscheckguthaben	851 377	953 176	
	Guthaben bei Kreditinstituten	1 315 590	702 495	
		<u>5 647 262</u>	<u>2 195 796</u>	
	Umlaufvermögen	<u>217 318 784</u>	<u>219 564 752</u>	
Rechnungsab- grenzungsposten	Disagio	1 628 199	481 645	
	Andere Rechnungsabgrenzungsposten	617 931	257 372	
	<u>2 246 130</u>	<u>739 017</u>		
	<u>392 535 656</u>	<u>378 300 150</u>		

Passiva

		31. 12. 1971	31. 12. 1970
		DM	DM
Stammkapital		<u>75 000 000</u>	<u>60 000 000</u>
Rücklagen	Freie Rücklage		
	Vortrag zum 1. Januar	27 200 000	(24 200 000)
	Einstellung aus dem Jahresüberschuß	1 800 000	(3 000 000)
	Entnahme zur Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln	— 6 000 000	27 200 000
	<u>23 000 000</u>	<u>27 200 000</u>	
Sonderposten mit Rücklage-Anteil	Rücklage nach § 1 Entwicklungshilfe-StG	<u>387 530</u>	<u>55 780</u>
Rückstellungen	Pensionsrückstellungen	13 560 873	12 896 837
	Andere Rückstellungen	5 172 417	6 043 427
		<u>18 733 290</u>	<u>18 940 264</u>
Langfristige Verbindlichkeiten (mindestens 4 Jahre Laufzeit)	Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten davon: durch Grundpfandrechte gesichert	15 791 000	77 252 000 (18 674 000)
	Verbindlichkeiten gegenüber Versorgungseinrichtungen davon: gegenüber verbundenen Unternehmen	850 000	850 000 924 000 (924 000)
	Sonstige Verbindlichkeiten davon: durch Grundpfandrechte gesichert gegenüber verbundenen Unternehmen	3 000 000 467 500	6 931 211 8 608 432 (4 000 000) (467 500)
	Von den langfristigen Verbindlichkeiten sind vor Ablauf von vier Jahren fällig	40 247 477	(40 488 582)
		<u>137 023 861</u>	<u>86 784 432</u>
	Andere Verbindlichkeiten	Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen Wechselverbindlichkeiten Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten Erhaltene Anzahlungen Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen Sonstige Verbindlichkeiten	24 534 013 16 269 726 45 800 262 8 861 026 17 548 632 22 973 473
	<u>133 987 132</u>	<u>179 061 724</u>	
Jahresüberschuß		13 736 033	(15 283 885)
Einstellung in die freie Rücklage		— 1 800 000	(— 3 000 000)
Bilanzgewinn		11 936 033	(12 283 885)
Vorabdividende		— 7 532 190	(— 6 025 935)
	<u>4 403 843</u>	<u>6 257 950</u>	
	<u>392 535 656</u>	<u>378 300 150</u>	

Bewegung des Anlagevermögens der Messer Griesheim GmbH in 1971

	1. 1. 1971	Zugang	Zuechrei- bungen	Abgang	Abschreibungen auf den Zugang		Insgesamt	Umbuchungen	31. 12. 1971
	DM	DM	DM	DM	Im Berichtsjahr DM	früherer Jahre DM	DM	DM	DM
Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte									
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Geschäfts-, Fabrik- und anderen Bauten	42 715 043	6 625 258	—	149 573	192 166	2 032 803	2 224 969	539 718	47 505 477
Grundstücke mit Wohnbauten	1 806 001	640	—	—	16	48 868	48 884	— 541 473	1 216 284
Grundstücke ohne Bauten	250 350	5 193	—	77 318	—	—	—	—	178 225
Bauten mit fremden Grundstücken	907 346	—	—	—	—	54 324	54 324	—	853 022
Apparate, Maschinen und maschinelle Anlagen	48 569 641	22 100 547	—	391 171	2 649 293	9 955 850	12 605 143	1 755	57 675 629
Betriebs- und Geschäftsausstattung	19 729 018	8 485 007	—	79 028	5 668 213	5 300 829	10 969 042	—	17 165 955
Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	15 739 027	2 527 890 ¹⁾	—	138 797	—	—	—	—	18 128 120
Gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte, Lizenzen	535 541	—	—	—	—	134 000	134 000	—	401 541
Firmenwert	640 000	—	—	—	—	160 000	160 000	—	480 000
	130 891 967	39 744 535	—	835 887	8 509 688	17 686 674	26 196 362	—	143 604 253
Finanzanlagen									
Beteiligungen	25 470 141	1 587 817	—	—	117 090	—	117 090	—	26 940 868
Langfristige Ausleihungen (mindestens vier Jahre Laufzeit)	1 634 273	1 348 275	47 573 ²⁾	355 700	248 800	—	248 800 ³⁾	—	2 425 621
	27 104 414	2 936 092	47 573	355 700	365 890	—	365 890	—	29 366 489
Anlagevermögen insgesamt	157 996 381	42 680 627	47 573	1 191 587	8 875 578	17 686 674	26 562 252	—	172 970 742

¹⁾ Saldo aus Zugängen von DM 16 343 039 und Überträgen auf betriebsbereite Sachanlagen von DM 13 815 149

²⁾ einschließlich Aufzinsungen

³⁾ einschließlich Abzinsungen

Bilanzvermerke

	DM	31. 12. 1971 DM	31. 12. 1970 DM
Lastenausgleichsvermögensabgabe			
Gegenwartswert		2 916 270	3 250 440
davon teilpassiviert		2 831 934	3 142 026
Vierteljahresrate		117 459	117 459
Wechselobligo		12 814 953	10 619 917
davon gegenüber verbundenen Unternehmen	826 404		(748 481)
Bürgschaften		5 912 688	6 169 259
Haftung aus Sicherheitsleistungen für fremde Verbindlichkeiten		61 794	102 990

	1. 1. — 31. 12. 1971		1. 1. — 31. 12. 1970	
	DM	DM	DM	DM
Umsatzerlöse	495 030 267		482 373 438	
Erlöse aus Nebengeschäften	2 013 410	497 043 677	2 223 395	484 596 833
Bestandsveränderungen bei Erzeugnissen	881 769		12 370 080	
Andere aktivierte Eigenleistungen	3 679 818	4 361 587	3 692 994	16 063 074
Gesamtleistung		<u>501 405 264</u>		<u>500 659 907</u>
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren		<u>186 658 650</u>		<u>209 663 488</u>
Rohhertrag		<u>314 746 614</u>		<u>290 996 419</u>
Übernommene Organgewinne	2 699 584		1 829 740	
Erträge aus Beteiligungen	456 664		215 149	
Erträge aus anderen Finanzanlagen	98 899		93 140	
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	2 265 178		1 232 970	
Erträge aus Anlagevermögens-Abgang	471 840		178 533	
Erträge aus der Minderung der Pauschalabschreibung auf Forderungen	179 000		—	
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	17 009		—	
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten mit Rücklageanteil	—		147 212	
Sonstige Erträge (ohne Nebengeschäfte)	969 416		1 609 993	
davon: außerordentliche	DM 361 028	7 157 590	(1 234 793)	5 306 737
Gesamtertrag		<u>321 904 204</u>		<u>296 303 156</u>
Löhne und Gehälter	125 977 968		113 684 980	
Soziale Abgaben	14 243 151		11 382 711	
Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung	5 527 516		5 850 851	
Abschreibungen auf Sachanlagen u. immater. Anlagewerte	26 196 362		26 318 033	
Abschreibungen auf Finanzanlagen	365 890		409 718	
Verluste bei Forderungen und Wechseln	907 676		1 644 422	
Verluste aus Anlagevermögens-Abgang	188 631		147 823	
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	17 898 548		18 674 004	
Steuern vom Einkommen, Ertrag und Vermögen	11 595 431		7 262 923	
Sonstige Steuern	1 953 518		1 500 064	
Lastenausgleichsvermögensabgabe	172 290		192 471	
Zuweisungen zu Sonderposten mit Rücklageanteil	331 750		55 780	
Sonstige Aufwendungen	102 809 440	308 168 171	93 895 491	281 019 271
Jahresüberschuß		<u>13 736 033</u>		<u>15 283 885</u>
Einstellung in die freie Rücklage		1 800 000		3 000 000
Bilanzgewinn		<u>11 936 033</u>		<u>12 283 885</u>
abzüglich Vorabdividende		7 532 190		6 025 935
		4 403 843		6 257 950
Pensionszahlungen (einschl. Zahlungen an rechtlich selbständige Versorgungskassen)	4 628 321		4 080 976	

Die Buchführung, der Jahresabschluß und der Geschäftsbericht entsprechen nach unserer pflichtgemäßen Prüfung Gesetz und Gesellschaftsvertrag.

Köln, den 14. März 1972

Rheinisch-Westfälische Wirtschaftsprüfungs-
und Beratungs-AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Wirtschaftsprüfer
Dr. Theißen

Wirtschaftsprüfer
Dr. Müser