



MESSER GRIESHEIM

MESSER GRIESHEIM



MESSER GRIESHEIM



MESSER GRIESHEIM GMBH — ein Unternehmen der Hoechst-Gruppe



SCHWEISSTECHNIK
TIEFTEMPERATURTECHNIK
INDUSTRIEGASE

Dieser Bericht zeigt die Messer Griesheim GmbH im Jahre 1969, die im Rahmen der Firmengruppe der Farbwerke Hoechst AG auf den Arbeitsgebieten des Schweißens und Schneidens, der Tieftemperaturverfahren sowie der Gase tätig ist.

Die Sparte Industriegase stützt sich in der Forschung und beim Bau ihrer Anlagen und Einrichtungen auf die Sparte Tieftemperaturtechnik und nutzt die Aktivität der Sparte Schweißtechnik im Sinne einer breit angelegten Anwendungstechnik.

Die traditionelle Tätigkeit von Messer Griesheim dient besonders der Stahlwirtschaft: Sauerstoff zum Frischen, Flämmen, Schneiden; Stickstoff und Argon als Schutzgase; Maschinen, Geräte und Zusatzwerkstoffe zum Schweißen und Schneiden in der Stahlverarbeitung sind einige Beispiele. Der Personalmangel in der Maschinenindustrie und im Apparatebau fördert zwar den Einsatz neuer und automatischer Maschinen der Schweiß- und Schneidtechnik, setzt aber auch Grenzen für das Wachstum dieser Branchen.

Messer Griesheim liefert Gase und Geräte, Maschinen und Anlagen in zunehmendem Maße auch an andere Wirtschaftszweige: Sauerstoff für Oxydationsprozesse, Stickstoff als Schutz- und Spülgas für die chemische Industrie; flüssigen Stickstoff für die Lebensmitteltechnik und für Kältefallen in der Vakuumtechnik; Sauerstoff zum Verhütten von NE-Metallen und zum Einschmelzen von Aluminium; Spezialgase für Wissenschaft, Halbleiterindustrie, Meß- und Regeltechnik, Lichttechnik und Medizin; tiefkalte verflüssigte Gase wie Wasserstoff und Helium für die Forschung in der Physik und der Raumfahrt; Tieftemperaturanlagen zum Verflüssigen und Trennen von Erdgas und anderen Kohlenwasserstoffgemischen der Petrochemie, zum Gewinnen von Wasserstoff und Kohlenmonoxid, zum Anreichern von Aromaten, zum Trennen von Syntheserestgas; Spezialanlagen zum Reinigen der Edelgase; Tieftemperaturanlagen zum Verflüssigen von Helium.

Der Rohrleitungsverbund mit der Stahlindustrie wird in zunehmendem Maße ergänzt durch einen Verbund mit der Chemie.

Neue Impulse ergeben sich aus der Arbeit der Forschung, Entwicklung und Anwendungstechnik. Im Zuge der fortschreitenden Technik, mit dem Einsatz neuer Werkstoffe und Verfahren lassen sich neue Arbeitsgebiete erschließen. In vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den Anwendern werden Probleme für die Zukunft gelöst.

Titelbild
Edelgase extremer Reinheit von Messer Griesheim schaffen die Voraussetzung für hohe Leuchtkraft und die verschiedenartigsten Farbnuancen in der Lichttechnik.

4 Gesellschaftskapital DM 60.000.000

Farbwerke Hoechst AG 66²/₃%
Messer Industrie GmbH 33¹/₃%

Die Geschäftsentwicklung 1969 stand im Zeichen der Hochkonjunktur. Die Produktionskapazitäten waren voll ausgelastet. Lange Lieferzeiten für Vormaterial und Zulieferteile führten bei einer Reihe von Erzeugnissen zu Lieferverzögerungen.

Der konsolidierte Umsatz belief sich auf 428,8 Millionen DM, einschließlich 34,7 Millionen DM Mehrwertsteuer, und war damit 16,2% höher als im Vorjahr. In der konsolidierten Umsatzziffer sind die Umsätze der Mehrheitsbeteiligungen ohne gegenseitige Lieferungen enthalten.

Der Jahresumsatz der Messer Griesheim GmbH stieg 1969 auf 420,1 Millionen DM. Das bedeutet eine Steigerung um 18,7% gegenüber dem Vorjahr. Der Exportumsatz erreichte 65,7 Millionen DM. Sein Anteil am Jahresumsatz ohne Mehrwertsteuer betrug 17,0%, die Zuwachsrate gegenüber dem Vorjahr 61,5%.

Messer Griesheim investierte 1969 insgesamt 61,0 Millionen DM in Sachanlagen und Beteiligungen. Die Investitionen der Messer Griesheim GmbH erhöhten sich von 27,9 auf 39,9 Millionen DM. Auch bei den Tochtergesellschaften ergibt sich eine normale Steigerungsrate, wenn man berücksichtigt, daß in der Investitionssumme 1968 eine Luftzerlegungsanlage der Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH enthalten ist.

Der Aufwand für Forschung und Entwicklung hat sich von 17,0 Millionen DM um 10% auf 18,7 Millionen DM erhöht.

Hohe Zuwachsraten ergaben sich beim Auftragseingang und Auftragsbestand. Während sich die Auftragseingänge im Berichtszeitraum um 33,4% auf 438,2 Millionen DM erhöhten, hat der Auftragsbestand der Sparten Schweißtechnik und Tieftemperaturtechnik am Jahresende mit 97,9 Millionen DM eine Rekordhöhe erreicht. Er lag um 150% über dem des Vorjahres.

Angaben über Aufsichtsrat, Geschäftsführer, Direktoren, Struktur des Unternehmens, Lieferprogramm, Anschriften im Anhang.

	in 1.000 DM	1969	1968	1967
Umsatz				
Messer Griesheim und Mehrheitsbeteiligungen ohne gegenseitige Lieferungen		428 831	368 929	325 933
Inland		354 276	305 384	253 636
Ausland		74 555	63 545	72 297
davon Messer Griesheim GmbH		420 051	354 047	300 693
Inland		354 376	313 384	253 636
Ausland		65 675	40 663	47 057
Gesamtinvestitionen		56 609	61 035	31 073
in Sachanlagen und Beteiligungen				
Messer Griesheim GmbH		39 871	27 943	23 958
Tochtergesellschaften		16 738	33 092	7 115
Gesamtabschreibungen		25 634	22 341	21 340
Messer Griesheim GmbH		17 556	17 288	17 023
Tochtergesellschaften		8 078	5 053	4 317
Forschungs- und Entwicklungsaufwand		18 675	17 002	14 675
Gesamtpersonalaufwand		109 257	89 829	84 651
Messer Griesheim GmbH		106 041	86 624	80 349
Tochtergesellschaften		3 216	3 205	4 302
Personalentwicklung				
Mitarbeiter Messer Griesheim				
Messer Griesheim GmbH		5 644	5 084	4 835
Tochtergesellschaften		5 434	4 967	4 690
		210*	117	145

* einschließlich Mitarbeiter der am Jahresende erworbenen Mehrheitsbeteiligungen.

Mitarbeiter und Sozialleistungen

6

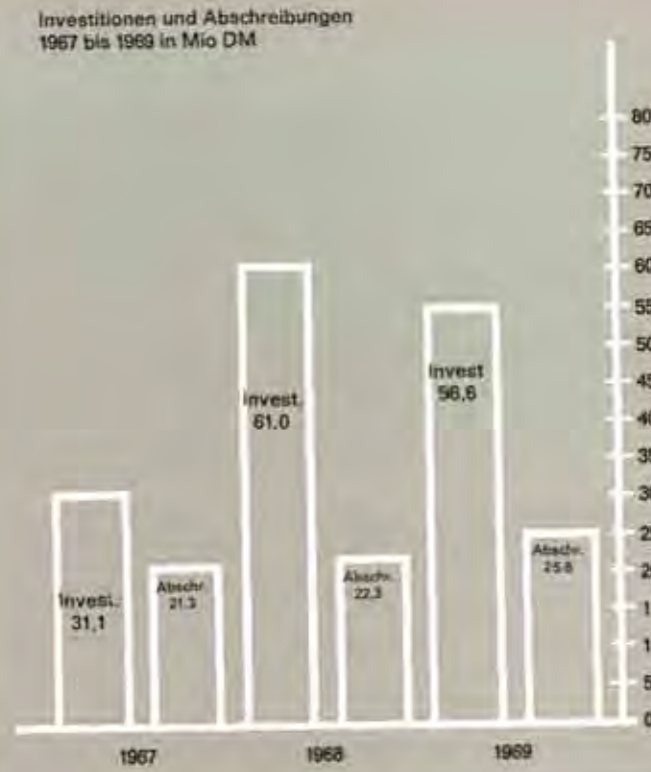
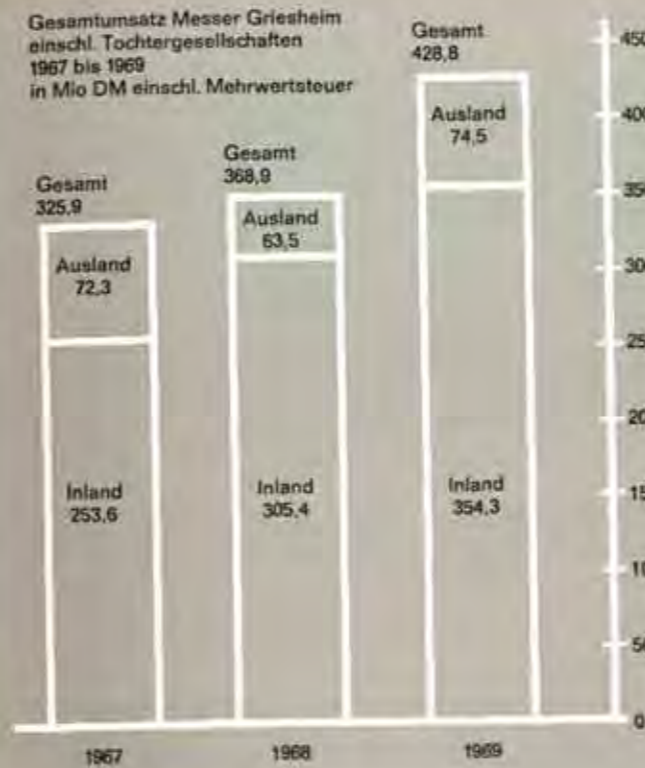
Am 31. Dezember 1969 lag die Zahl der Mitarbeiter der Messer Griesheim GmbH mit 5.434 um 467 über der Vergleichszahl des Vorjahres. Am Jahresende wurden 636 Gastarbeiter aus rund zwanzig Nationen beschäftigt. Ihr Anteil an der Belegschaft hat sich damit auf 11,3% erhöht.

Aus dem Kreise der Betriebsangehörigen, die seit vielen Jahren mit dem Unternehmen verbunden sind, feierten neun ihr 25jähriges, zwölf ihr 40jähriges und einer sein 50jähriges Dienstjubiläum. Damit arbeiten 480 Mitarbeiter seit mehr als 25 Jahren für das Unternehmen. Der Personalaufwand betrug 106,0 Millionen DM gegenüber 86,6 Millionen DM im Vorjahr. Die Zunahme von 22,4% ist auf Tarifänderungen, Verbesserungen der Sozialleistungen und Erhöhung des Personalbestandes zurückzuführen.

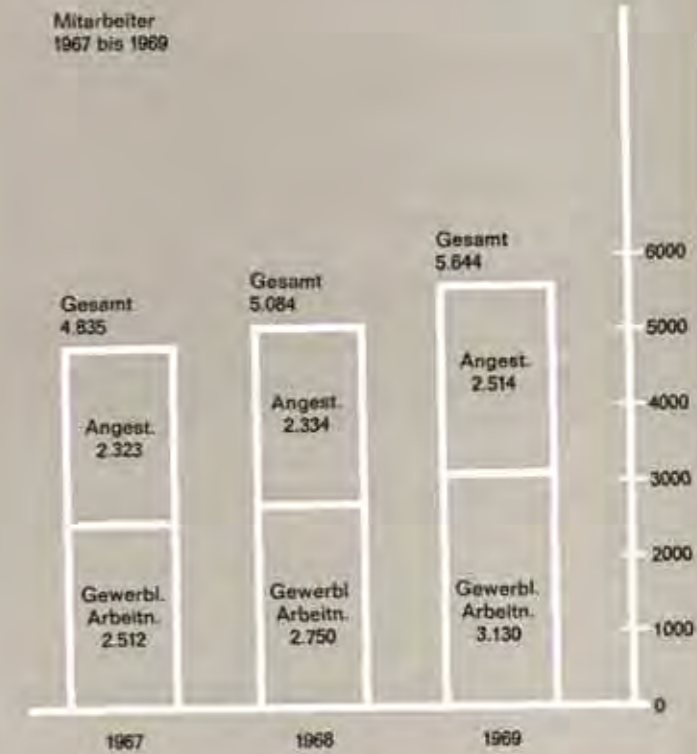
Im Jahre 1969 haben 1.731 Mitarbeiter, das ist ein Drittel der Belegschaft, das Vermögensbildungsgesetz bei der Auszahlung der Jahresprämie oder beim Erwerb von Belegschaftsaktien in Anspruch genommen. Die Beteiligung nimmt von Jahr zu Jahr zu und liegt höher als der Durchschnitt im Bundesgebiet, wo 1969 jeder fünfte Arbeitnehmer diesen Vorteil wahrgenommen hat.

Unter Anleitung erfahrener Ausbilder bereiteten sich am Jahresende 180 Lehrlinge auf ihren Beruf vor. Besonderer Wert wird auf eine mit den praktischen beruflichen Anforderungen abgestimmte Ausbildung gelegt. Deswegen wurde zum Beispiel die Grundausbildung im Lehrberuf des Starkstromelektrikers durch Einführungskurse in der Elektronik erweitert. Bei den Erwachsenen bestand wiederum reges Interesse an Informations- und Weiterbildungskursen. Dies wurde in vielfältiger Weise gefördert.

Für Gastarbeiter wurden zwei weitere Wohnheime in Frankfurt eingerichtet. Ein neues Parkhaus im Frankfurter Werk Hanauer Landstraße bietet den Mitarbeitern zusätzlich Abstellmöglichkeit für ihre Fahrzeuge. Für den Wohnungs- und Eigenheimbau standen in größerem Umfang Mittel zur Verfügung.



Messer Griesheim
Umsatz
Investitionen und Abschreibungen
Mitarbeiter
von 1967 bis 1969



Im Zuge einer verschmelzenden Umwandlung ist das Kapital der SIG Sauerstoffwerk Herborn GmbH und der Sauerstoff-Union GmbH von Messer Griesheim übernommen worden.

Die Zusammenarbeit mit der Peco Schweißmaschinen GmbH führte ab 1970 zu einer kapitalmäßigen Verflechtung mit dieser Gesellschaft. Das Produktionsprogramm der Peco erweitert das Angebot der Sparte Schweißtechnik.

Das Stammkapital der Messer Griesheim International Company mbH, Chur, wurde erhöht auf 1.000.000 Sfr. Die Interessen in Österreich, bisher wahrgenommen von der Leonarc GmbH in Leonstein, wurden ergänzt durch den Erwerb einer Mehrheitsbeteiligung an der Hydroxygen Ges. mbH, Gumpoldskirchen. Leonarc fertigt Lichtbogen-Schweißeletroden; Hydroxygen stellt für den österreichischen Markt Industriegase und Geräte für die Autogentechnik her.

Am Jahresende wurde das Kapital der Schweißtechnik AG, Regensdorf/Zürich, auf 800.000 Sfr. erhöht. Messer Griesheim besitzt nunmehr 55% der Anteile. Es ist vorgesehen, die Bemühungen um den Schweizer Markt zu verstärken. In diesem Zusammenhang sollen auch Wege der Kooperation der Schweißtechnik AG mit anderen Unternehmen in der Schweiz besprochen werden.

In Spanien, wo seit Jahrzehnten eine freundschaftliche Zusammenarbeit mit der Sociedad Espanola de Carburos Metalicos S.A., Barcelona, besteht, wurden die Vorbereitungen für eine neue gemeinsame Aktivität getroffen. An der Carburos Messer Griesheim Gases Industriales S.A. beteiligen sich Carburos Metalicos, Hoechst Iberica und Messer Griesheim mit je einem Drittel. Die neue Gesellschaft wird die chemische und petrochemische Industrie im Raum Tarragona mit Sauerstoff und Stickstoff über Rohrleitungen versorgen.

Die Interessen in Mexico vertritt das Departamento Messer Griesheim der Quimica Hoechst de Mexico S.A. In letzter Zeit hat sich das Geschäft so gut entwickelt, daß die Aufnahme einer eigenen industriellen Fertigung vorbereitet wird. In diesem Zusammenhang soll die Messer Mexicana S.A. in Messer Griesheim de Mexico S.A. umbenannt werden.

Farbwerke Hoechst AG 66 2/3%

Messer Industrie GmbH 33 1/3%

MESSER GRIESHEIM GMBH

Hüttensauerstoff GmbH Düsseldorf	100%	Messer Griesheim France SA Paris/Frankreich	77,8%
Peco Schweißmaschinen GmbH München	100%	Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH Saarbrücken	75%
Messer Griesheim Ltd. London/Großbritannien	100%	Schweißtechnik AG Zürich/Schweiz	55%
Messer Griesheim Nederland N.V. Amsterdam/Niederlande	100%	Hydroxygen Ges. mbH. Gumpoldskirchen/Österreich	51%
Messer Griesheim International Comp. mbH, Chur/Schweiz	100%	SIG Sauerstoffwerk Frankfurt GmbH Frankfurt am Main	50%
Messer Mexicana SA Mexico D.F./Mexiko	100%	General Electrodes & Equipment Ltd. Bombay/Indien	40,85%
		Carburos Messer Griesheim Gases Industriales, S.A., Barcelona/Spanien	33,33%
		Leonarc GmbH Leonstein/Österreich	26%

Der Umsatz auf dem Gebiet der Schweiß- und Schneidtechnik hat die Erwartungen übertroffen. Die zunehmende Investitionstätigkeit in der stahlverarbeitenden Industrie machte sich besonders in dieser Sparte bemerkbar. Lange Lieferzeiten für Vormaterial und Zulieferteile führten zu Lieferverzögerungen für verschiedene Produkte. Der Auftragsbestand erreichte am Jahresende eine Rekordhöhe. Die Produktionskapazitäten waren voll ausgelastet.

Die Absatzentwicklung auf dem Gebiet des Schweißens und Schneidens folgt in der Tendenz weitgehend dem Verbrauch von Stahl und seinen Legierungen. Daneben kommt aber auch den Leichtmetallen und Kunststoffen steigende Bedeutung zu. Nach wie vor kennzeichneten die Rationalisierungsbestrebungen der Abnehmer die Entwicklung. Der Anstieg der Nachfrage nach halb- und vollautomatischen Maschinen und Geräten war besonders ausgeprägt.

Auf der Fachmesse „Schweißen und Schneiden“, die vom 20. bis 28. September 1969 in Essen stattfand, hat Messer Griesheim auf einer Ausstellungsfläche von über 1.500 qm in zwei Hallen einen umfassenden Überblick über das Fertigungsprogramm gegeben. Zahlreiche neue Maschinen, Geräte, Schweißzusatzwerkstoffe und Gasgemische wurden vorgestellt. Das Motto „Probieren geht über Studieren“ fand guten Anklang. Praktische Vorführungen standen im Vordergrund.

Um die steigenden Anforderungen erfüllen zu können, werden die Werke weiter ausgebaut. Im Saarland — in Völklingen — nimmt ein neues Schweißgerätewerk in der zweiten Hälfte des Jahres 1970 die Produktion auf.

Die Hochkonjunktur stellte besondere Anforderungen auch an die Vertriebsorganisation. Die systematische Schulung der Verkäufer wird verstärkt fortgesetzt.

Mit Unterstützung der Auslandsniederlassungen und Vertretungen und in Zusammenarbeit mit dem weltweiten Vertriebsnetz der Farbwerke Hoechst AG wird die Aktivität im Ausland erweitert.

Neuentwickelte Brennschneideinrichtung »longcav« senkt Kosten der Schweißfugenerstellung.



In zunehmendem Maße wird der Laserstrahl in der Technik verwendet. Das Wort Laser ist ein Kunstwort, das aus einer Abkürzung folgender Worte entstanden ist: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (Lichtverstärkung durch stimulierte Emission von Strahlung). Der Laser ist ein optischer Sender, der durch Rückkoppelungseffekt kohärente Strahlungen großer Lichtleistungen und hoher Lichtdichte erzeugt. Die über ein Linsensystem im Brennpunkt scharfgebündelten Strahlen können für die Bearbeitung von verschiedenartigen Werkstoffen wie zum Beispiel Metallen, Textilien, Kunststoffen, Glas und Keramik eingesetzt werden. Messer Griesheim entwickelte einen energiereichen Gasleistungslaser. Dieses Gerät verfügt über einen universellen Schweiß- und Schneidkopf. Nebenstehendes Bild zeigt den neuen Leistungslaser GL 350 A beim Schneiden von Teppichen.

Auf der Fachmesse „Schweißen und Schneiden“ wurde ein solches Gerät an einer Brennschneidmaschine OMNIMAT vorgeführt. Die numerisch gesteuerte Maschine schnitt mit Hilfe des Laserstrahls Formen aus Kunststoffen.

Von besonderem Interesse sind die Weiterentwicklungen des Lichtstrahlverfahrens MICOR[®], das schon seit einiger Zeit mit Erfolg am Markt eingeführt wurde. Dieses Verfahren nutzt die Wärme aus, die dadurch entsteht, daß das Licht einer Quarz-Halogenlampe von einem elliptischen Spiegel in einen Brennfleck reflektiert. Hier entstehen Temperaturen von über 1.600 °C.

Die Anwendungsmöglichkeiten dieses Verfahrens sind vielseitig. Die Wärmeeinflußzone ist sehr klein und konzentriert. Für die Verbindung kleinster Teile, etwa in der elektronischen, zahntechnischen, Schmuck- oder Glasindustrie ist dies von Bedeutung. Mit den neuentwickelten Geräten können nicht nur Metalle und keramische Werkstoffe verbunden werden, sondern auch beispielsweise Metall und Glas. So verbindet ein großes Automobilwerk die Metallscharniere des Ausstellfensters mit der Glasscheibe durch Einsatz des MICOR[®]-Verfahrens.

Schnell und sauber schneidet der Laserstrahl Teppiche, Textilien, Polsterstoffe, Kunststoffe, Pappe, Kunstleder.



Die Grundprinzipien für Schneidbrenner sind so alt wie die Erfahrungen von Messer Griesheim mit der Autogenflamme. Mit dem neuen Handschneidbrenner ESSEN wurde ein bis zur technischen Perfektion ausgereiftes Gerät entwickelt. Die für die Funktion wichtigen technischen Details sind neu konstruiert, die Form nach modernen Gesichtspunkten gestaltet. Damit wird ein sicheres und ermüdungsfreies Arbeiten ermöglicht. Die stopfbuchsenlosen Ventile nach dem wartungsfreien monobloc-System sind schnell austauschbar. Die besondere Gestaltung der Bauteile und deren variable Kombination erlaubt es, den unterschiedlichen Wünschen der Anwender gerecht zu werden.

Mit der neuen fahrbaren Acetylen-Erzeugungsanlage kann auch in entlegenen unerschlossenen Gebieten das energiereiche Brenngas geliefert werden. Die für die Flaschenfüllanlage benötigten Aggregate sind auf einem geländegängigen Transportanhänger untergebracht. Die Betriebsmittel werden auf einem anderen Fahrzeug mitgeführt. Die Anlage ist so variabel, daß beispielsweise Großbaustellen oder mobile Reparaturwerkstätten mit Acetylen versorgt und Flaschen in der mitgeführten Abfüllanlage gefüllt werden können.

Die Autogenabteilung konnte einen beachtlichen Umsatzzuwachs verzeichnen. Infolge der Hochkonjunktur konnten Material und Zulieferteile nicht in ausreichendem Maße beschafft werden. Trotz aller Bemühungen ergaben sich für einige Produkte unangemessen lange Lieferzeiten. Die Fertigungskapazität wird weiter ausgebaut.

Neue Maßstäbe setzt der modern geformte Handschneidbrenner ESSEN.



Die neue Koordinaten-Brennschneidmaschine STATOSEC® K junior mit fotoelektrischer Steuerung und zwei elektronisch geregelten Antrieben für Längs- und Querbewegung schließt die Lücke zwischen den Brennschneidmaschinen mit Reibradantrieb und den großen Koordinatenmaschinen. Diese einfache Koordinaten-Brennschneidmaschine wird zu einem sehr günstigen Preis angeboten.

Die Koordinaten-Brennschneidmaschine OMNIMAT kann nun auch mit einer numerischen Standardsteuerung für spanabhebende Werkzeugmaschinen ausgerüstet werden. Die konsequente Weiterentwicklung dieser Konzeption gibt auch kleineren Betrieben der stahlverarbeitenden Industrie die Möglichkeit, die Vorteile des numerisch gesteuerten Brennschneidens zu nutzen.

Die MULTISEC® K ist eine vielseitig einsetzbare Maschine für das Schneiden von Serienteilen mit beliebig vielen Brennern, für Schweißfugenschnitte mit automatisch unendlich drehendem Dreibrenneraggregat oder mit kompletter unabhängiger Besäumeinrichtung für Schnitte mit extrem hoher Genauigkeit.

Mit dem neuen „longcav“-Verfahren können J- und U-Schweißfugen vorbereitet werden. Der Brennschneidvorgang wird dabei so gesteuert, daß sich Schneidstrahlen beugen und eine Fugenflanke mit J-Profil erzeugen. Ein nachgeführter Brenner schneidet den Steg. Dieses Verfahren hat alle Vorteile des Brennschneidens: einfache Bedienung, hobelglatte Schnitte, hohe Wirtschaftlichkeit.

Im Jahre 1969 wurden 20 große Brennschneidanlagen OMNIMAT und SICOMAT ausgeliefert. Der größte Auftrag hatte einen Wert von 2 Mio DM. Besondere Aufmerksamkeit verdient eine SICOMAT mit 18,5 Meter Spurweite, die auf einer Schiffswerft für das Besäumen und Anzeichnen von Flachpaneelen eingesetzt wird. Durch eine neuartige Brückenkonstruktion konnte das Gewicht erheblich verringert werden.

1969 erhielt Messer Griesheim insgesamt Aufträge über 31 Großmaschinen der Baureihen OMNIMAT und SICOMAT, 22 davon mit numerischer Steuerung. Durch diese neuen Aufträge hat sich der Auftragsbestand weiterhin erhöht.

Koordinaten-Brennschneidmaschine MULTISEC® K garantiert optimale Blechausnutzung beim Schneiden großer Einzelteile wie beim gleichzeitigen Schneiden vieler Kleinteile.
Werkfoto: von Schawen & Co., Essen.



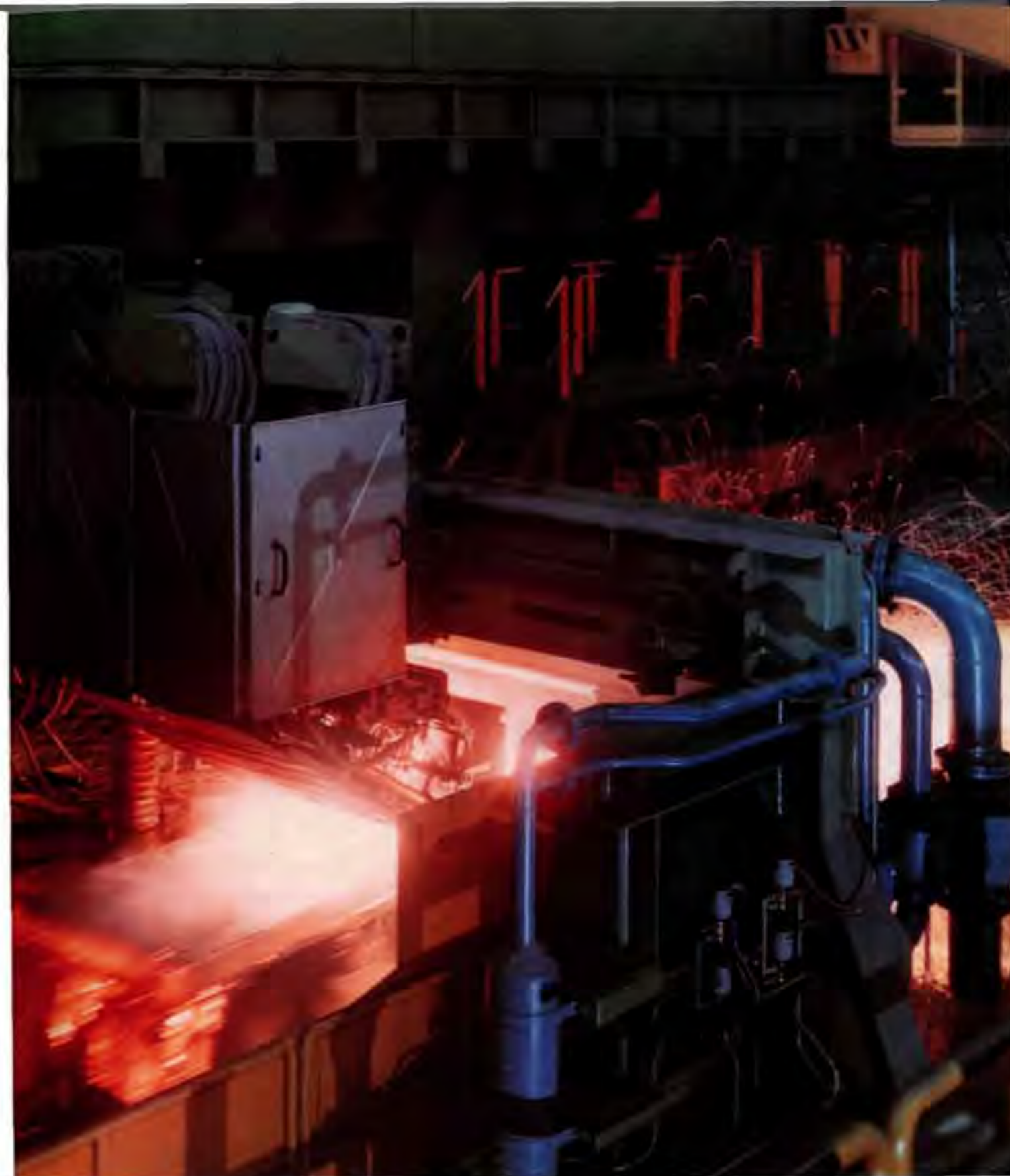
Maschinen für Hüttenwerke gehören seit über 20 Jahren zum Arbeitsprogramm. 1969 stellte Messer Griesheim einen neuen Strang-Brennschneidautomaten SGE für Stranggießanlagen vor. Diese Anlage ist nach dem Baukastenprinzip konstruiert und dadurch sehr anpassungsfähig. Der einfache Aufbau ermöglichte einen günstigen Preis. Steigende Auftragseingänge auf dem Gebiet der Strang-Brennschneidautomaten konnte auch Koike Sanso, der Lizenznehmer in Japan, verzeichnen. Insgesamt wurden bisher in Europa, Amerika und Japan 120 Strang-Brennschneidautomaten verkauft.

Die erste größere Kaltflämmmaschine für gewalzte Brammen nahm 1969 in Frankreich die Produktion auf. Erwähnenswert ist auch die neuartige Flämmvorrichtung V 11 zum selektiven und ganzseitigen Flämmen von Blöcken und Brammen in verschiedenen Positionen. Gegenüber dem bisherigen Handflämmen ist die Leistungs- und Qualitätssteigerung beachtlich. Der Bedienungsmann fährt auf einem Fahrgestell die Brammen ab und steuert die Flämdüse exakt über Fehlstellen. Dieses System verringert erheblich den beim Maschinenflämmen in Bahnen unvermeidbaren Materialverlust und verbindet die selektive Arbeitsweise des Handflämmens mit der Effektivität des maschinellen Betriebs.

Das Jahr 1969 war gekennzeichnet durch einen hohen Auftragseingang, besonders für vollständige Anlagen. Der Auftragsbestand zum Jahresende erreichte eine beachtliche Höhe.

40000 t/Monat Flämmkapazität hat die Brammen-Kaltflämm-Maschine BF III/27 S 2 zum Flämmen von 1500 mm breiten und 250 mm dicken Brammen.

Werkfoto: Fa. Sollac, Frankreich.



Immer häufiger fallen in der Landwirtschaft Reparaturen bei Maschinen und Geräten im eigenen Betrieb an. Mit dem Schweißtransformator bt 200 und den hierfür entwickelten Schweißelektroden wird dem Landwirt das Elektroschweißen leicht gemacht.

Der Schweißtransformator bt 200 ist nach besonderen technischen Maßstäben gebaut. Bei hoher Leistung hat das robuste, wartungsarme Gerät nur ein Gewicht von 33 Kilogramm. Es zeichnet sich durch eine hohe Einschaltdauer aus, wobei der Schweißstrom-Einstellbereich fein abgestuft ist.

Die Elektroden GRISTAHL, GRILEGIERT, GRIGUSS, GRINUT, GRIHART und GRIHART 1000 werden in Kleinpackungen angeboten. Ihre vielseitige Anwendung und problemlose Verschweißung, zusammen mit der einfachen Bedienung des Transformators, gestatten es auch dem Ungeübten, Reparaturschweißungen vorzunehmen.

Für den Industriebetrieb werden Mehrstellen-Schweißgleichrichter in Einschubbauweise angeboten. Die Einschübe der RECTOSTAT®-Bauart sind in einem Rahmen zusammengefaßt. Die einzelnen Einheiten lassen sich unabhängig voneinander ein- und ausschalten. Über eine Fernsteuerung kann jeder Schweißer den Strom von seinem Arbeitsplatz aus einstellen. Wenige Handgriffe genügen, um die zusammengesetzte Einheit auseinanderzunehmen und in anderer Form an einem anderen Ort wieder aufzubauen.

„Schweißen leicht gemacht“ mit dem leistungsfähigen Schweißtransformator »bt 200« und den entsprechenden Messer Griesheim Elektroden.



Eine Schweißlinse beim Widerstandsschweißen kann man normalerweise nicht sehen. Sichtbar und nachprüfbar ist aber die Qualität der Schweißarbeiten mit den Widerstandsschweißmaschinen von Messer Griesheim und Peco.

Neben der Punktschweißmaschine PFU ist besonders die nach dem Baukastensystem konzipierte Universalserie von Interesse. Das Baukastensystem ermöglicht, 600 verschiedene Punktschweißmaschinen, 480 verschiedene Nahtschweißmaschinen und 60 verschiedene Buckelschweißmaschinen in einem Programm anzubieten.

Das Buckelschweißen ist ein fortschrittliches und wirtschaftliches Verfahren, um zwei Bleche oder Formteile durch Widerstandsschweißen zu verbinden. Eines der zu verbindenden Teile wird dazu mit Buckeln versehen. Zwei Flächenelektroden pressen die Teile zusammen; nach Erreichen der gewünschten Elektrodenkraft beginnt der Schweißstrom für die Dauer der eingestellten Schweißzeit zu fließen. Unter der Wirkung von Strom und Druck wird der Schweißbuckel zu einer punktförmigen Schweißlinse eingeebnet. Die hohe Stromkonzentration führt zu verzugsfreien Schweißverbindungen. Für diesen Sektor der Serien-Widerstands-Schweißmaschinen ist besonders die große Schweißpresse mit einer Nennleistung von 400 kVA zu erwähnen. Die Nachfrage nach Widerstands-Schweißmaschinen war sehr lebhaft und der Auftragsbestand am Jahresende hoch.

Das Widerstandsschweißen ist eines der wirtschaftlichsten Verfahren, es läßt sich leicht mechanisieren und automatisieren, die Schweißverbindungen haben geringsten Wärmeverzug.



Messer Griesheim und die Peco Schweißmaschinen GmbH haben eine langfristige ausschließliche Zusammenarbeit vereinbart. Peco stellt elektronische Steuerungen für Schweißmaschinen und Widerstands-Schweißmaschinen her, von denen besonders die Feinpunkt- und Mikroschweißmaschinen Weltruf erlangt haben. Messer Griesheim legt traditionsgemäß den Schwerpunkt in der Widerstands-Schweißtechnik auf die größeren Typen sowie Sondermaschinen. Es wurde vereinbart, daß ein laufender Erfahrungsaustausch und eine Abstimmung der Produktionsprogramme im Sinne einer gemeinsamen Rationalisierung stattfinden.

Seit vielen Jahren baut Peco Feinpunktschweißmaschinen in Tischausführung, die wegen ihrer mechanischen und elektrischen Präzision und ihrer robusten Qualität eine weite Verbreitung gefunden haben. Der letzte bedeutende Schritt langjähriger Fortentwicklung war die generelle Ausrüstung der Maschinen mit Schweißzeit- und Stromsteuerungen in vollelektronischer Halbleiterbauweise mit Thyristoren für die Primärstromschaltung anstelle der konventionellen Röhrensteuerungen mit Quecksilberschaltröhren. Das Einsatzgebiet dieser Maschinen ist die elektrische, elektronische, optische und feinmechanische Industrie.

Auf dem Elektronikgebiet hat das Unternehmen eine Baureihe leistungsfähiger Halbleitersteuerungen zur synchronen Schweißzeitbegrenzung und Preßluftsteuerung von mittleren und kleineren Widerstands-Schweißmaschinen entwickelt. Der Schweißstrom wird mit Thyristoren anstelle der bisher verwendeten Ignitronröhren geschaltet.

Exaktes Dosieren der Schweißenergie und trägeitsloses Steuern der pneumatisch erzeugten Elektrodenkraft von Widerstands-Schweißeinrichtungen durch Peco Thyristor-Schweiß-taster mit modernen elektronischen Bauelementen.



Die MIG-Schutzgas-Schweißanlage MIGBOY ist ein kleines, sehr leistungsfähiges Kompaktgerät zum Kurzlichtbogenschweißen unter Argon, Mischgasen oder Kohlensäure. Die Anlage kann im Großbetrieb mit Serienfertigung ebenso eingesetzt werden wie in kleineren und mittleren Unternehmen. Das Anwendungsgebiet ist vielseitig. Es erstreckt sich, besonders in Verbindung mit dem Werkstattwagen, vom Fahrzeugbau und der Fahrzeugreparatur bis zur Fertigung von Schaltkästen, Stahlmöbeln, Türen, Beschlägen, Behältern und Tanks.

Neuentwicklungen auf dem Gebiet der WIG-Schweißanlagen sind ARGOWIG® GW 200 und ARGOWIG® W 200. Der W 200 ist eine Ergänzung zum Schutzgas-Schweißgerät WIGGI® 130 G, das sich als tragbares Montagegerät bewährt hat. Der GW 200 ist ein preiswertes Doppelstromgerät, das mit Gleich- oder Wechselstrom betrieben werden kann. Es eignet sich damit auch für den Einsatz im Aluminiumsektor. An der Weiterentwicklung der WIG-Schweißanlagen wird gearbeitet, wobei die Steuerung der Schweißprozesse im Vordergrund steht.

Der beträchtliche Umsatzanstieg war nur zum Teil konjunkturbedingt und ergab sich auch aus der Tatsache, daß hier eine Marktlücke gefunden wurde. Die moderne technische Konzeption der VARIOMIG-Baureihe sowie die bewährte Kundendienstorganisation trugen zu ihrer Beliebtheit und starken Nachfrage bei. Die Beratungsingenieure unterstützen den Verkauf bei der Lösung der Kundenprobleme. Mit der Empfehlung der zweckmäßigen Anlage ist die metallurgische Beratung verbunden. Geliefert wird also das vollständige Verfahren mit Gerät und Material. Erfolgreich entwickelte sich auch der Export von Schutzgas-Schweißgeräten. Die Fertigungskapazität wird erweitert.

Überall können mit dem Montage-Schweißgerät WIGGI® 130 G unter Argonschutz unlegierte, niedriglegierte und legierte Stähle, Kupfer und Kupferlegierungen bis 3 mm Dicke geschweißt werden: ein Lichtnetzanschluß genügt.



Die Anwendungsbereiche für das Plasma-Mikroschweißen reichen von hochlegierten und silizierten Stählen, Weißblech, Nickel, Nickellegierungen und Kupfer, bis zu Titan und Titanlegierungen. Die hohe Energiekonzentration ermöglicht eine hohe Schweißgeschwindigkeit. Die Wärmeeinflußzone bleibt wegen der scharfen Bündelung und Geschlossenheit des Plasma-Strahles nur sehr schmal, so daß ein Verzug der Werkstücke vermieden wird. Das aus der Düse ausströmende Schutzgas verhindert eine Oxydation der Schweißnaht. Mit dem neu in das Programm aufgenommenen Minibrenner — vielleicht dem kleinsten der Welt — soll die Anwendung der Plasmaschweißtechnik auf die Elektronikfertigung und andere, bislang noch nicht erfaßte Bereiche erweitert werden.

Neu entwickelt wurde ein Maschinenschneidbrenner mit spitzer Elektrode, der in Verbindung mit Messer Griesheim Brennschneidmaschinen einen neuen Markt für das Baustahlschneiden erschließen soll.

Auch das Geschäft mit Plasma-Schweiß- und -Schneidanlagen hat von der Konjunktur profitiert. Der Umsatz konnte ganz beachtlich gesteigert werden. Es hat sich erwiesen, daß die Standardbrenner im rauhen Werkstattbetrieb besonders unempfindlich sind und sich durch eine hohe Belastbarkeit auszeichnen.

Plasma-Mikro-Schweißanlage für sehr dünne, hochwertige Werkstoffe.



Messer Griesheim Schweißelektroden werden in viele Länder der Welt geliefert. Das Verkaufsprogramm umfaßt über 300 Arten von Zusatzwerkstoffen für das offene Lichtbogen-, Autogen- und Schutzgasschweißen. Interessante Neuentwicklungen gab es bei legierten Hochleistungselektroden mit einer Ausbringung bis zu 170%. Für das Schweißen von hochlegierten Stählen und NE-Metallen, z. B. von Chrom-Nickel und Bronze, wurden mehrere neue Stabelektroden in das Programm aufgenommen. Bei der Entwicklung dieser neuen Elektroden-Typen wurden die Erfahrungen genutzt, die Messer Griesheim in der langjährigen Zusammenarbeit mit der chemischen Industrie gewonnen hat. Neue Stabelektroden wurden auch zum Schweißen von Gußeisen und für Hartauftragungen entwickelt. Das unaufhaltsame Vordringen des MIG/MAG-Schweißens in der industriellen Fertigung erforderte eine Erweiterung des Drahtelektrodenprogramms.

Der beachtliche Umsatzanstieg führte zur vollen Auslastung der Kapazitäten. Der Einsatz neuer Maschinen und Betriebseinrichtungen erhöhte die Produktionsleistung, wenn auch die kritische Nickel-Situation in der zweiten Jahreshälfte die Herstellung von hochlegierten Metallelektroden beeinträchtigte.

Hochleistungs-Stabelektroden ermöglichen in den verarbeitenden Betrieben Leistungssteigerungen ohne Investitionsaufwand.



Im Zuge der Hochkonjunktur hat der Eingang von Aufträgen für Tieftemperaturanlagen aus dem In- und Ausland im Laufe des Jahres 1969 stärker zugenommen als im Vorjahr. Er führte zu einem hohen Auftragsbestand.

Die Gesamtentwicklung in der deutschen Industrie ergab Terminverschiebungen bei der Auftragsabwicklung durch Lieferverzögerungen der Zulieferer. Zusätzliche Belastungen entstanden durch die Kostenentwicklung und die DM-Aufwertung.

Die Sparte Tieftemperaturtechnik lieferte wieder Luftzerlegungsanlagen, Spezialapparate, Kaltvergaser und Tanks für die Industriegasesparte. Diese internen Lieferungen haben beträchtlich zugenommen. Die Konstruktions- und Fertigungskapazität ist voll ausgelastet.

Die Forschung beschäftigte sich mit verfahrenstechnischen und konstruktiven Arbeiten zur Erzeugung und Aufrechterhaltung sehr tiefer Temperaturen nahe dem absoluten Nullpunkt. Darüber hinaus wurden Untersuchungen in der Anwendungstechnik auf dem Gebiet der tiefsten Temperaturen durchgeführt, zum Beispiel für die Nutzung der Supraleitung bei Kabeln, Magneten und elektronischen Rechanlagen.

Modelle rationalisieren Planung und Montage von Tieftemperaturanlagen.



Die Verhandlungen mit einem Großunternehmen der chemischen Industrie zur Lieferung einer der größten Luftzerlegungsanlagen wurden erfolgreich abgeschlossen. Die Tagesleistung dieser Anlage soll 1.400 Tonnen Sauerstoff und 1.600 Tonnen Stickstoff (= 40.000 Ncbm Sauerstoff und 53.000 Ncbm Stickstoff pro Stunde) betragen.

Ein Hüttenwerk erteilte den Auftrag zur Lieferung einer 600-Tonnen-Sauerstoff-Gewinnungsanlage und bestellte damit bereits die dritte derartige Anlage bei Messer Griesheim. Ebenfalls die dritte Luftzerlegungsanlage von Messer Griesheim wurde in einem belgischen Stahlwerk angefahren.

Die erste der beiden 1.000-Tonnen-Luftzerlegungsanlagen im Hütten-sauerstoffwerk Oberhausen hat die Produktion aufgenommen. Die zweite Anlage soll Ende des Jahres 1970 in Betrieb gehen. Weitere Luftzerlegungsanlagen verschiedener Kapazitäten wurden ausgeliefert.

Auch im Bereich der kleineren Anlagen hat der Auftragseingang zugenommen. Das gilt vor allem für Anlagen mit hohen Flüssig-Produkt-Anteilen und für Reinstickstoff-Schutzgas-Anlagen.

Modell einer Luftzerlegungsanlage, die in vorgefertigten Einheiten geliefert und auf der Baustelle montiert wurde.



Durch Verdampfen eines Kältemittels bei vermindertem Druck oder Entspannen eines verdichteten Gases lassen sich tiefe Temperaturen erreichen. Dabei werden Gase und Gasgemische verflüssigt. Die Unterschiede in den Siedetemperaturen der reinen Gase ermöglichen eine Trennung von Gasgemischen durch Rektifikation oder partielle Kondensation. So können Synthesegase wie Wasserstoff, Kohlenmonoxid, Methan und andere Kohlenwasserstoffe zu einem großen Teil durch Rektifikation verflüssigter Gasgemische gewonnen werden.

Messer Griesheim baute die erste Großanlage zur Stickstoffabtrennung und Heliumgewinnung aus Erdgas. Mit dem Bau einer zweiten Anlage gleicher Größenordnung, die die Kapazität dieses Werkes verdoppeln wird, wurde begonnen.

Verflüssigte Gase nehmen nur einen Bruchteil ihres gasförmigen Volumens ein und lassen sich dadurch mit geringerem Aufwand lagern. Besonders interessant ist der Bau von Verflüssigungsanlagen für Erdgas. Hier gewinnen vor allem die sogenannten Peak-Shaving-Anlagen zunehmend an Bedeutung, die dem Ausgleich der Bedarfsschwankungen und der Vorratshaltung dienen. Auch für Tanklager und Verdampfungsanlagen für Erdgas oder Reinemethan besteht Interesse in mehreren Ländern.

Für einen Kunden in Österreich nahm Messer Griesheim eine Anlage zur Gewinnung von reinem Wasserstoff und von reinem Kohlenmonoxid für die Oxosynthese in Betrieb, nachdem in den letzten Jahren mehrere derartige Anlagen in den USA geliefert und angefahren wurden. Eine Tieftemperaturanlage zur Äthylenreinigung ging an die Friedrich Uhde GmbH für ein Chemiewerk in der CSSR.

Erdgas-Trennanlage zur Heizwertanpassung von holländischem Erdgas an das französische Erdgasnetz durch Abtrennen von Stickstoff.



Bei den Großanlagen zur Luftzerlegung, die eine Tagesleistung von 1.000 Tonnen Sauerstoff und mehr erreichen, lohnt es sich, die dabei anfallenden Edelgase, die in Spuren in der Luft vorhanden sind, aufzufangen und zu trennen. Eines dieser Edelgase ist Neon, das zum Beispiel für rote Leuchtröhren und für Gaslaser als Füllgas gebraucht wird. In Zukunft kann Neon in verflüssigtem Zustand in größerem Umfang als Kühlmittel für den Temperaturbereich zwischen flüssigem Wasserstoff und flüssigem Stickstoff an Bedeutung gewinnen.

Um Neon von Helium abzutrennen, wurde eine Spezialanlage entwickelt und im Industriegaswerk Duisburg aufgestellt. Die Feinreinigung des Neons erfolgt dabei durch Rektifikation in einer Füllkörperkolonne.

Die wachsende Anwendung tiefster Temperaturen in Wissenschaft und Technik führt zu einem hohen Bedarf an flüssigem Helium. Um die Nachfrage in den kommenden Jahren befriedigen zu können, wurde im Industriegaswerk Frankfurt-Griesheim ein Helium-Verflüssiger mit einer Leistung von 50 Liter pro Stunde aufgestellt. Ein wichtiger Teil dieses Verflüssigers ist eine neu entwickelte Expansionsmaschine, die auf dem Temperaturniveau von etwa 20° Kelvin ($= 253^\circ \text{ C}$) durch adiabatische Entspannung die nötige Kälte erzeugt. Die Anlage enthält ein Aggregat zur Verflüssigung von Wasserstoff.



Konstrukteur und Facharbeiter arbeiten bei der Herstellung von Trennern für Tieftemperaturanlagen eng zusammen.

Im Jahre 1969 hatte die Sparte Industriegase erneut einen erheblichen mengenmäßigen Umsatzzuwachs im Vergleich zum Vorjahr. Demgegenüber blieb die wertmäßige Umsatzzunahme zurück, ein Zeichen dafür, daß weiterhin die Rationalisierungserfolge — hauptsächlich durch Kostendegression infolge der Inbetriebnahme größerer Anlagen — an die Verbraucher weitergegeben wurden. Dies wirkte sich wieder besonders bei den Abnehmern von großen Mengen an Gasen oder tiefkalten Flüssigkeiten aus. Bedingt durch die gute Konjunkturlage im abgelaufenen Geschäftsjahr waren alle Gasearten am Umsatzanstieg beteiligt.

Der Schwerpunkt der Mengensteigerung lag bei den Gaselieferungen durch Rohrleitungen aus Großanlagen sowie bei den Flüssigprodukten Sauerstoff, Stickstoff und Argon.

Im Zuge des Ausbaues der rationellen Versorgung mit flüssigen Gasen sind auch 1969 wieder mehrere hundert Kaltvergaser-Einrichtungen und Tanks in den Werken gebaut und bei den Kunden aufgestellt worden. Entsprechend wurde auch der Fahrzeugpark um zahlreiche neue Tankwagen erweitert. Auf Schiene und Straße waren 230 Tankfahrzeuge im Einsatz.

Die Sauerstofflieferungen durch Leitungen im Bereich der Hüttentechnik erreichten einen neuen Höchststand. Die aus dem Gesamtgaseabsatz herausragenden Mengensteigerungen in diesem Sektor spiegeln die Rekordproduktion an Rohstahl der deutschen eisenschaffenden Industrie wider. Der Anteil des Oxygenstahls an der Rohstahlerzeugung von über 45 Millionen Tonnen hat sich 1969 gegenüber dem Vorjahr von 37% auf 46% erhöht.

Durch den konsequenten Ausbau der vorhandenen Rohrleitungen zu einem umfassenden Verbundsystem sowie die Schaffung weiterer Hüttensauerstoff-Kapazitäten wird die Versorgungssicherheit von Stahlindustrie und Chemie gewährleistet.

Die in Großanlagen gewonnenen verflüssigten Gase — Sauerstoff, Stickstoff, Argon — werden mit 230 Tankfahrzeugen auf Schienen und Straßen zum Verbraucher gebracht.



In Oberhausen-Holten wurde Mitte 1969 ein neues Hüttensauerstoffwerk in Betrieb genommen. Dieses Werk beliefert die Ruhrchemie AG mit Sauerstoff und Stickstoff. Fernleitungen versorgen mehrere Unternehmen der Chemie und Hüttenindustrie. Die Leistung der ersten Ausbaustufe beträgt 30.000 Ncbm Sauerstoff pro Stunde. Darüber hinaus werden 23.000 Ncbm/h gasförmiger Stickstoff sowie mehrere Flüssigprodukte und die Edelgase gewonnen. Als zweite Ausbaustufe ist eine weitere Anlage gleicher Kapazität vorgesehen.

Um den steigenden Bedarf an tiefsiedenden, verflüssigten Gasen im norddeutschen Raum zu decken, ist der Bau eines neuen Industriegaswerkes bei Bremen vorgesehen. Ein 25.000 qm großes Grundstück wurde zu diesem Zweck in Ihlpohl, nahe Bremen, erschlossen.

Auf dem Gelände des Sauerstoffwerkes in Frankfurt-Griesheim, das bereits flüssigen Wasserstoff produziert, ist seit Juli 1969 ein Acetylenwerk im Bau. Es wird im Frühjahr 1970 fertiggestellt.

In zahlreichen anderen Werken konnte die Kundenversorgung verbessert und gesichert werden durch Vergrößerung der Produktionsanlagen, der Abfüllstände, der Gaselager sowie durch Installation zusätzlicher Speichertanks.



Erste Ausbaustufe der Luftzerlegungsanlage im Hüttensauerstoffwerk Oberhausen.

Anwendungstechnische Arbeiten in eigenen Laboratorien und in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen Instituten und Forschungsanstalten erschließen neue Einsatzmöglichkeiten für Industriegase.

Stickstoff erlangt in flüssiger Form als Kältemittel wachsende Bedeutung. Knetmassen, Pflanzenextrakte, Kunststoffe, Wachse, Gewürze können bei der extrem tiefen Temperatur des flüssigen Stickstoffs gemahlen werden. Die Lagerung biologischer Substanzen, wie Bakterienkulturen, Zellgewebe, Spermien und Blut ist in flüssigem Stickstoff über lange Zeiträume möglich.

Auf dem Sektor der Transportkühlung und des Schockgefrierens mit flüssigem Stickstoff erschloß Messer Griesheim mit den Verfahren CRYOGEN®-TRANS und CRYOGEN®-RAPID weitere Anwendungsbereiche auf dem Gebiet der Lebensmitteltechnologie.

Neu eingesetzt wurde Stickstoff als Inertgas für die Lagerung von blühenden Blumen und Stecklingen, sowie für die Lagerung und Abfüllung von Bier, Wein und Speiseölen.

Umfangreiche Versuchsarbeiten förderten die Verwendung von Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Argon und Gasgemischen im metallurgischen Bereich.

Unter Schutzgas abgefülltes mehrfach destilliertes Quecksilber für die Lichttechnik,
— ein Produkt von Messer Griesheim.



Der praktisch restlosen Entfernung von Sauerstoff und anderen Verunreinigungen aus Gasen dient das Oxisorb-Verfahren. Neu entwickelte Standardbehälter, die auch als Trockner eingesetzt werden, finden Anwendung bei zentralen Gasversorgungssystemen in der Halbleiterindustrie. Handliche Kleinadsorber, mit auswechselbarer Patrone, sind zum unmittelbaren Anschluß an Hochdruckflaschen geeignet.

Auf dem Gebiet der Edelgase, Reinstgase, Sondergase und Gasgemische wurden umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im gasanalytischen Bereich betrieben. Die Erschließung neuer Einsatzmöglichkeiten für die bereits im Lieferprogramm enthaltenen Sondergase sowie die Herstellung spezieller Gasgemische führten zu einer beachtlichen Absatzsteigerung, die eine Erweiterung der Produktionskapazität erforderlich machte. Neu installierte Abfüllanlagen entsprechen den hohen Anforderungen an Gasgemische auf dem medizinischen Sektor.

Zur Versorgung großer Verbraucher mit Gasgemischen wurden Mischgeräte entwickelt und in das Verkaufsprogramm aufgenommen. Sie garantieren unabhängig von der Entnahmemenge eine konstante Mischungszusammensetzung. Es stehen Gerätetypen für verschiedene Mengenbereiche sowie spezielle Ausführungen zur Mischung brennbarer Gase zur Verfügung. Diese Geräte sind interessant für Anwender, die bestimmte Gasgemische mit oft wechselnder Zusammensetzung benötigen.

In Zusammenarbeit mit dem radiochemischen Labor der Farbwerke Hoechst AG konnte das Lieferprogramm der Sparte Industriegase um radioaktive Gasgemische erweitert werden. Außerdem wurden Produktion und Lieferung von flüssigem Wasserstoff aufgenommen. Die neuen Produkte hochreines Quecksilber und Kalium ergänzten das umfangreiche Gasprogramm für die Lichttechnik.

Glüh- und Fluoreszenzlampen, Glimmlampen und Leuchtröhren werden mit Edelgasen extremer Reinheit gefüllt.



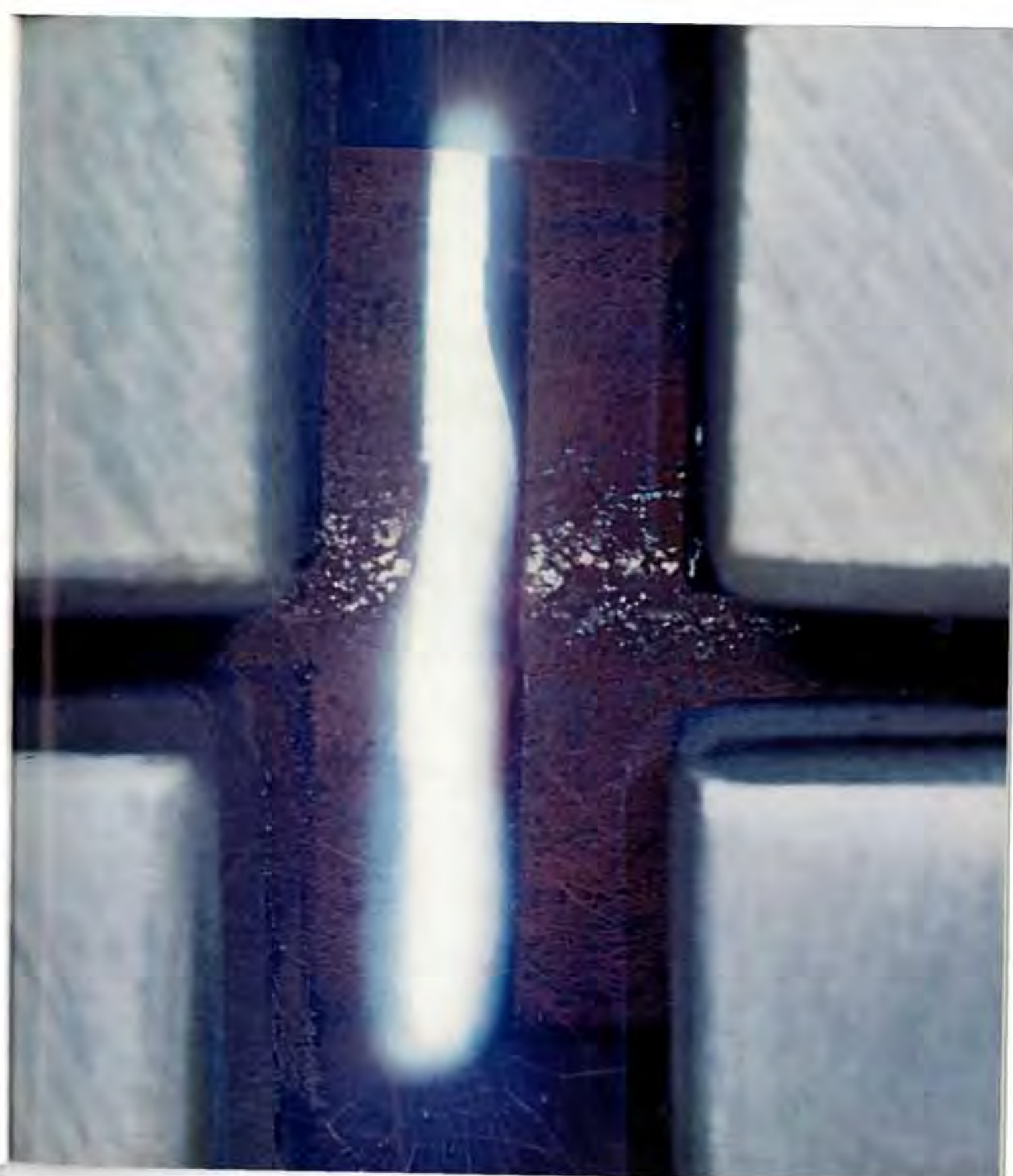
Das Jahr 1970 begann mit einem hohen Auftragsbestand. Mit einer positiven Geschäftsentwicklung wird weiterhin gerechnet. Zur Vergrößerung der Lieferkapazitäten sind neue Produktionsstätten für Geräte und technische Gase im Bau.

Mitte des Jahres soll das neue Gerätewerk in Völklingen die Produktion aufnehmen. Es wird eine Entlastung der angespannten Fertigungs- und Liefersituation für die Frankfurter Werke bringen. Im Hüttensauerstoffwerk Oberhausen, das an den Sauerstoff-Stickstoff-Verbund des westlichen Ruhrgebietes angeschlossen ist, entsteht die zweite Großanlage und verdoppelt die Kapazität dieses Werkes. Weitere Lufttrennanlagen werden in diesem Jahr in Ihlpohl bei Bremen und in Weidenau bei Siegen errichtet. Zugleich wird systematisch zur Versorgungssicherung der Verbraucher die Tankkapazität erhöht. Es ist geplant, die Sauerstoffverbundnetze im westlichen und östlichen Ruhrgebiet jährlich zu erweitern. Sie sollen in absehbarer Zeit miteinander verbunden werden zu einem Leitungssystem von größter Versorgungsstabilität, dem wichtige Erzeugungs- und Verbraucherschwerpunkte wie Krefeld - Duisburg - Oberhausen - Gelsenkirchen - Bochum - Dortmund angeschlossen sind. Zugleich entsteht im Raum Köln ebenfalls ein Leitungsverbund für Sauerstoff und Stickstoff.

Die Planung für den Bau des neuen Bürohauses mit Rechenzentrum in Frankfurt, Hanauer Landstraße, ist abgeschlossen, so daß der Baubeginn bevorsteht. Hier soll das Rechnungswesen für alle Werke zusammengefaßt werden.

Auch im Jahre 1970 wird Messer Griesheim unvermindert investieren. Die neuen Werke und Einrichtungen tragen dazu bei, den wachsenden Bedarf der Verbraucher zu decken. Durch Forschung und Entwicklung wird das Unternehmen weiterhin bemüht sein, neue Aufgaben der Kunden bei der Anwendung von Gasen und Tieftemperaturverfahren wie auch Probleme der Schweiß- und Schneidtechnik zu lösen. Die vom Markt kommenden Impulse geben Messer Griesheim Anregung für die Weiterentwicklungen, die zum technischen Fortschritt beitragen.

Rotierender Lichtbogen ROTARC: ein neues Verfahren zum automatischen Verbindungsschweißen von Stahlrohren.





Sauerstoffverbundnetz im Ruhrgebiet

- eigene Leitung
- geplante eigene Leitung
- fremde Leitung
- geplante fremde Leitung

Aufsichtsrat, Geschäftsführer, Direktoren,
Struktur des Unternehmens,
Lieferprogramm, Anschriften

Stand April 1970

Aufsichtsrat

Georg Janning, Vorsitzter

Carl Hans Barz, stv. Vorsitzter

Theodor Geuss

Karl May

Thea Messer

Hans Reintges

Hans Röder

Manfred Schmidt

Helmut Wagner

Geschäftsführer

Hans Messer, Vorsitzter

Ernst-Adolf Gold

Hans Ludwig

Reinhard Wolf

Direktoren

Klaus Baumgärtner

Richard Bechtle

Heinz Günther Brandt

Alexander Decker

Paul-Otto Gehlhoff

Gerd Grabhorn

Hellmut Grosser

Hans Hermann Grube

Hans Heberer

Hans Joachim Henning

Hans Herbert Kämpny

Ernst A. Rische

Manfred Voss

MESSER GRIESHEIM GMBH



Geschäftsführung					
<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">Geschäftsführungsbüro</td> <td style="text-align: center;"> Hans Messer Ernst-Adolf Gold Hans Ludwig Reinhard Wolf </td> <td style="text-align: center;"> Vorsitz Verwaltung Vertrieb Entwicklung, Konstruktion, Fertigung </td> </tr> </table>			Geschäftsführungsbüro	Hans Messer Ernst-Adolf Gold Hans Ludwig Reinhard Wolf	Vorsitz Verwaltung Vertrieb Entwicklung, Konstruktion, Fertigung
Geschäftsführungsbüro	Hans Messer Ernst-Adolf Gold Hans Ludwig Reinhard Wolf	Vorsitz Verwaltung Vertrieb Entwicklung, Konstruktion, Fertigung			
SCHWEISSTECHNIK Entwicklung Konstruktion Fertigung Verkauf	TIEFTEMPERATURTECHNIK Entwicklung Konstruktion Fertigung Verkauf	INDUSTRIEGASE Entwicklung Konstruktion Produktion Verkauf			
Richard Bechtle Heinz Günther Brandt Hans H. Grube	Ernst A. Rische	Klaus Baumgärtner Alexander Decker Manfred Voß			
Autogen-Geräte und -Anlagen Kunststoff-Schweißgeräte	Luftzerlegungsanlagen	Technische Gase			
Brennschneidmaschinen	Gasverflüssigungsanlagen Gaszerlegungsanlagen	Technische Gase über Fernleitungen			
Brennschneid- und Flämmaschinen für die Hüttentechnik	Sonderanlagen der Tiefemperaturtechnik	Edelgase, Reinstgase, Gasgemische, Sondergase, radioaktiv markierte Gemische			
Schutzgas-Schweißanlagen Plasma-Anlagen	Forschung, Verfahrenstechnik	Mischgase für die Schweißtechnik			
Widerstands-Schweißmaschinen Schweißstromquellen	Projektierung, Montage	Flüssig-Stickstoff- Kühl- und- Gefriertechnik			
Schweiß-Zusatzwerkstoffe	Konstruktion	Behälter für tiefsiedende verflüssigte Gase Stahlflaschen			
Forschung	Marketing und Vertrieb	Forschung			
Entwicklung neuer Produkte und Verfahren	Fertigungsstätten	Entwicklung neuer Produkte und Verfahren			
Marketing und Vertrieb		Marketing und Vertrieb			
Fertigungsstätten		Industriegasewerke			

Organisation	Recht und Patente	Revision	Steuern	Werbung	Werksplanung
Personal- und Sozialwesen	Rechnungswesen				
Hans Heberer	Gerd Grabhorn				
Personal- und Sozial-Abteilung	Finanzbuchhaltung	Materialwirtschaft			
Werk Hanauer Landstr.	Betriebsbuchhaltung				
Werk Krieteler Straße Werk Griesheim	Betriebswirtschaft	Materialdisposition			
Sparte Industriegase	Datenverarbeitung	Einkauf			
Ausbildungswesen	Versicherung	Läger			

Autogen-Geräte und -Anlagen:

Brenner zum Schweißen, Schneiden, Fugenhobeln, Flämmen, Flammstrahlen, Wärmen, Löten, Auftragen

Pulverbrenner und -Lanzen zum Schneiden, Lochstechen, Putzen

Unterwasser-Schneidgeräte

Druckminderer, Gaswärmegeräte, Flaschenventile, Armaturen, Trockensicherungen, Wasservorlagen

Flaschenbatterien für Industriegase

Acetylenanlagen:

Hoch- und Niederdruck-Acetylenanlagen
Dissousgasanlagen

Gasversorgungseinrichtungen:

Planung und Lieferung von Rohrleitungsnetzen und Gasversorgungseinrichtungen

Kunststoff-Schweißgeräte und -Anlagen:

Warmgas- und Warmluft-Schweißbrenner
Heizring-Schweißanlagen für Kunststoffrohre aller Normdurchmesser

Lichtstrahl-Geräte, Laser:

Lichtstrahl-Geräte MICOR® für das berührungslose Löten und Wärmen. Laser zum Trennen, Verbinden und Abtragen von nichtmetallischen und metallischen Werkstoffen

Brennschneidmaschinen:

Hand-Brennschneidmaschinen

Gelenkarm-Brennschneidmaschinen

Ortsfeste Kurven-Brennschneidmaschinen:
Antrieb mit einem Motor über Laufrad oder Koordinatenantrieb mit zwei Motoren, Steuerung mechanisch, fotoelektrisch nach Vorlagen verschiedener Maßstäbe oder numerisch

Portal-Brennschneidmaschinen für Besäum- und Streifenschnitte

Planung und Lieferung vollständiger Brennschneidanlagen jeder Größe für Kurven-, Besäum- und Streifenschnitte

Spezial-Zusatzeinrichtungen, z. B. drehbare Dreibrenner-Aggregate, automatische Markierungseinrichtungen

Hüttentechnik:

Block- und Brammen-Brennschneidmaschinen, Strang-Brennschneidautomaten
Flämm-Maschinen

Planung und Lieferung vollständiger Anlagen zum Trennen und Flämmen von Rohblöcken, Stranguß und Halbzeug vom Erstarrungspunkt bis Raumtemperatur

Lichtbogen-Schweißstromquellen:

Schweißtransformatoren, Schweißgleichrichter, Schweißumformer

Schweißstromgeneratoren mit Diesel- oder Vergasermotor-Antrieb

Schutzgas-Schweißanlagen:

Geräte und Anlagen für das WIG-Schweißen und das MIG/MAG-Schweißen
Vorrichtungen für das maschinelle Schweißen

Planung und Lieferung von Sonder-Schweißautomaten
Elektro-Schlacke-Schweißgeräte

Plasma-Anlagen:

Plasma-Anlagen zum Schmelzschnneiden, Verbindungsschweißen, Schmelzen, Werkstoffprüfen,
Testen für Forschungszwecke, aerodynamische Studien

Schweiß-Zusatzwerkstoffe:

Unlegierte Stabelektroden GRICON®
niedriglegierte Stabelektroden GRIDUCT®

hochlegierte Cr-Ni- und Cr-Ni-Mo-Stahl-Stabelektroden GRILOY® und GRINOX®

Nickel- und legierte Nickel-Stabelektroden GRINI®

Kupfer- und legierte Kupfer-Stabelektroden GRICU®

Aluminium- und legierte Aluminium-Stabelektroden GRILUMIN®

GRICAST®-Stabelektroden zum Schweißen von Gußeisen

GRIDUR®-Stabelektroden für Hartauftragungen

Autogen-, Schutzgas- und Unterpulver-Schweißdrähte für das Verbindungs- und Auftragschweißen an unlegierten Stählen, Werkzeugstählen, Grauguß, Buntmetallen, Leichtmetallen

Flußmittel, Hartlote, Metallpulver

Widerstands-Schweißmaschinen:

Maschinen für Punkt-, Naht- und Buckelschweißen

Vielpunkt-Schweißmaschinen

Stumpf-Schweißmaschinen

Bandschweißanlagen

Planung und Lieferung vollständiger Transferstraßen

Schweißtechnisches Zubehör

Komplette Anlagen für:

Luftzerlegung zum Gewinnen von Sauerstoff, Stickstoff sowie von Argon, Helium, Krypton, Neon, Xenon

Gasgemischzerlegung zum Gewinnen von Wasserstoff, Kohlenmonoxid, Methan, Äthylen, Äthan, Propan, Argon, Helium und von Synthesegasgemischen

Gasverflüssigung zur Lagerung, zum Transport und zur Reservehaltung großer Gasmengen, z. B. von Erdgas, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenwasserstoffen

Wiederverdampfung verflüssigter Gase

Kälteerzeugung bei Temperaturen nahe dem absoluten Nullpunkt, für technische und wissenschaftliche Zwecke

Apparate und Maschinen für die Tieftemperaturtechnik:

Rektifikationskolonnen, Wärmeaustauscher, Adsorber, Filter

Isolierte Behälter für verflüssigte Gase, stationär und für den Transport

Isolierte Leitungen, starr und flexibel, für tiefkalte verflüssigte Gase

Kaltvergaser zum Speichern und Verdampfen verflüssigter Gase

Verdampfer für verflüssigte Gase

Pumpen zum Fördern verflüssigter Gase

Entspannungsmaschinen

Ingenieurleistungen:

Verfahrenstechnik für Gasverflüssigung, Luft- und Gasgemischzerlegung, Kälteerzeugung

Entwurf, Planung und Ausführungsüberwachung kompletter Tief- und Tieftemperaturanlagen

Sauerstoff, gasförmig und flüssig
Sauerstoff reinst, Sauerstoff nachgereinigt
Sauerstoff für medizinische Zwecke

Stickstoff, gasförmig und flüssig
Stickstoff reinst

Stickstoff spezial
Stickstoff extrem rein
Stickstoff nachgereinigt

Wasserstoff, Wasserstoff flüssig
Wasserstoff reinst, Wasserstoff spezial
Deuterium
Wasserstoff extrem rein, Wasserstoff nachgereinigt

Preßluft, synthetische Luft, flüssige Luft
Acetylen, Acetylen nachgereinigt, Karbid

Argon, flüssig
Schweiß-Argon, Schweiß-Argon S
Schweiß-Argon W

Argon für die Spektrometrie
Argon-Wasserstoff für die Spektrometrie
Argon reinst, Argon spezial
Argon extrem rein, Argon nachgereinigt
Lampenargon

Mischgase für die Schutzgasschweißung:
KRYVAL[®], Corgon, Coxogen
ARGOMIX[®] D und S, gasförmig und flüssig

Kohlensäure für die Schutzgasschweißung
Kohlendioxid reinst
Kohlendioxid nachgereinigt

Helium, gasförmig und flüssig
Helium extrem rein, Helium nachgereinigt

Neon flüssig
Neon, Krypton, Xenon, extrem rein und nachgereinigt

Formiergas

Ballongas

Gasgemische in jeder gewünschten Zusammensetzung und Genauigkeit

Zählgase wie Q-Gas, PR-Gas
Gemische für die Meßtechnik (Prüfgase)

Gase für medizinische Zwecke:
Carbogen, Atmungsgase

Gasgemische für die Abgaskontrolle
Gasgemische für die Laser-Technik

Radioaktiv markierte Gasgemische für die Lichttechnik (z. B. mit Krypton 85 und Tritium)

Gasgemische für die Halbleitertechnik (Dotiergase)

Gasgemische für die Kaltsterilisation
Isoliergase

Gasgemische für die Brennereinstellung
Gasgemische für die Petrochemie

H-Gas, Spülgas

Neon-Helium-Gemisch.

Wasserstoff-Neon-Gemisch
 Sondergemische für die Lichttechnik
 Kohlenmonoxid, Kohlenmonoxid reinst,
 extrem rein und nachgereinigt
 Aethan
 Aethan reinst
 Aethan nachgereinigt
 Aethen (Aethylen)
 Aethen reinst
 Aethen nachgereinigt
 Buten 1 (Butylen 1)
 trans-Buten 2 (trans-Butylen 2)
 cis-Buten 2 (cis-Butylen 2)
 Buten 2-Gemisch (Butylen 2-Gemisch)
 n-Butan
 n-Butan reinst
 n-Butan nachgereinigt
 i-Butan reinst
 Isobuten (Isobutylen)
 1.2 Butadien
 1.3 Butadien
 Hexan
 Methan
 Methan reinst
 Methan nachgereinigt

Pentan
 Propan nach DIN 51622 in Flaschen und Tanks
 Propan reinst
 Propan nachgereinigt
 Propen (Propylen)

stabile Isotope (gasförmig)
 radioaktive Isotope (gasförmig)

Stickstoffmonoxid
 Stickstoffdioxid
 Schwefeldioxid

Quecksilber vierfach destilliert, unter Edelgas
 abgefüllt

Gasmischgeräte
 Oxisorb-Gasnachreinigungsanlagen
 Armaturen für hochreine Gase
 Flüssig-Stickstoff-Kühlanlagen
 CRYOGEN®-Trans
 Flüssig-Stickstoff-Schnellgefrieranlagen
 CRYOGEN®-Rapid
 Flüssig-Stickstoff-Entgratungsmaschinen zum
 Entgraten von Gummi-Formteilen
 Behälter für die Tiefkältebiologie und
 Gefriertechnik
 Behälter für tiefsiedende verflüssigte Gase
 Stahlflaschen für Industriegase

Messer Griesheim GmbH
 6 Frankfurt am Main 1
 Hanauer Landstraße 300
 Postfach 2606
 Telefon (0611) 40191
 Telex 04-17138 mgfh d
 Telegramme megrizentral frankfurtmain

Messer Griesheim GmbH
Schweißtechnik
 6 Frankfurt am Main 8
 Krifteler Straße 1
 Postfach 119087
 Telefon (0611) 38091
 Telex 04-11821 mgfk d
 Telegramme megriwest frankfurtmain

Messer Griesheim GmbH
Tieftemperaturtechnik
 6 Frankfurt am Main 1
 Hanauer Landstraße 300
 Postfach 2606
 Telefon (0611) 40191
 Telex 04-17138 mgfh d
 Telegramme megrizentral frankfurtmain

Messer Griesheim GmbH
Industriegase
 4 Düsseldorf 1
 Homberger Straße 12
 Postfach 4709
 Telefon (0211) 43031
 Telex 08-584878 mgd d
 Telegramme sauerstoff düsseldorf