



История Dräger



Содержание

- 04 Первые годы: От изобретательской мастерской до специалиста по технологиям медицины и безопасности
- 10 Турбулентные времена: Между стремлением к инновациям и политической сдержанностью
- 20 Новые начинания: Преобразование в современную технологическую группу
- 30 Глобализация: Перерастание группы в глобального технологического лидера



Доктор Кристиан Дрэгер (*1934)



Тео Дрэгер (*1938)



Штефан Дрэгер (*1963)

Глобальная группа и семейный бизнес

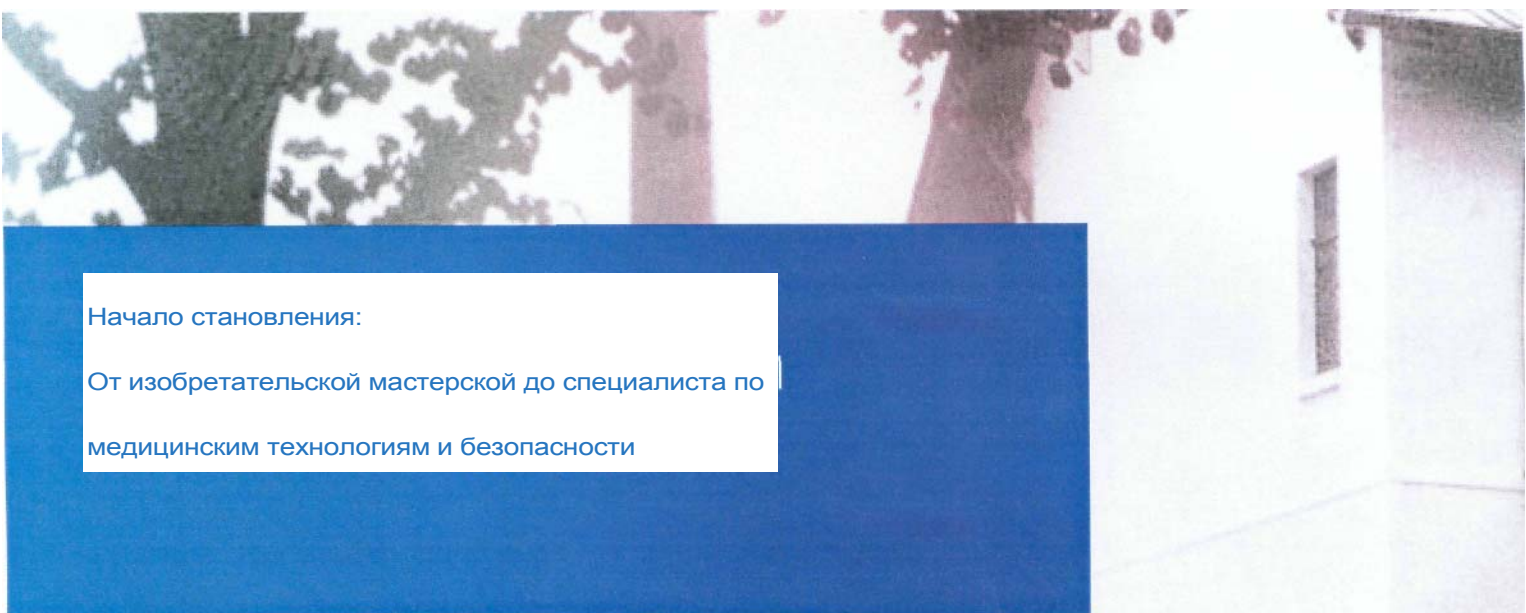
Технология для Жизни в течение свыше 110 лет

Технология для Жизни – это ведущая философия Компании и её предприятий по всему миру, это то, что означает имя Дрэгер. Группа Dräger известна как компания, которая всегда выбирает правильный баланс между технологическими инновациями с одной стороны и практическими нуждами покупателя с другой. Применение такого баланса к многочисленным аспектам жизни всегда было основой для продукции и системных решений марки Dräger.

Ключ к успеху группы Dräger, базирующейся в городе Любек в Германии, - это концентрация на ведущих направлениях в медицинской промышленности и технологиях безопасности, её внедрение на международные рынки на ранних стадиях их развития, и прежде всего – выстроенное и достигнутое доверие к своим клиентам, работникам, пайщикам, просто к людям.

Компанией всегда управляли члены семьи Dräger, которые ответственно подходили к решению новых задач, не теряя остроты видения: Иоганн Генрих Дрэгер, ДокторБернхард Дрэгер, Доктор Генрих Дрэгер, Доктор Кристиан Дрэгер, Тео Дрэгер, а теперь уже и Штефан Дрэгер. Здоровый рост компании остаётся основной задачей семейного бизнеса и по сей день,

Основанный в 1889 году Иоганном Генрихом Дрэгером семейный бизнес возглавляется представителем пятого поколения семьи, Штефаном Дрэгером, с 2005 года. Как и его предшественники от твёрдо придерживается четырёх фундаментальных правил Компании: тесная связь с покупателем, постоянные инновации, высокое качество и служебная компетенция каждого отдельно взятого работника компании. Эти четыре «кита» и сегодня характеризуют компанию и являются её силой.

A photograph of a building with a large tree in the foreground and a blue overlay containing text.

Начало становления:

От изобретательской мастерской до специалиста по
медицинским технологиям и безопасности





1891 Почтальон доставил Патент для клапана
Lubeca Иоганну Генриху Дрэггеру.

1889 Тема Патента: Клапан Lubeca
приносит компании лидерские позиции
в области разработки технологий
по регулированию давления газов

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1889-основание мастерской и магазина “Dräger & Gerling”

Редукторный клапан давления для карбонового диоксида

Бернхард Дрэггер вступает в компанию как дизайнер.

1891-Конкурсные клапаны – дальнейшее развитие базовых технологий.

Генрих Дрэггер становится владельцем компании.

1892- Запуск манометра в продажу.

1893- Оригинальный аппарат для розлива пива становится хитом рынка.

1894-Подъем продаж и переход на двухсменное производство

1889

Первый патент

Когда 42-летний бизнесмен Иоганн Генрих Дрэггер основал "Dräger und Gerling" с деловым партнёром в Любеке 1 января, 1889, о нём, по тем временам, уже можно было сказать, что его карьера состоялась. После преждевременной кончины его отца, часовщика, он воспитывался матерью в скромных условиях деревне на Эльбе, где посещал школу. Промышленная революция и период протекционизма, тем не менее, давали возможность раскрыться таланту и амбициям механика, и он её не упустил. Начав с мелкого ремонта, он в конце концов зарекомендовал себя в Любеке как бизнесмен, разбирающийся в любой технике, поэтому его называли «человеком, который сделал себя сам». История его карьеры до сих пор включается в рубрику сайта Dräger, «Истории Успеха».

Бизнесом только что образованной компании стала продажа оборудования и инноваций, таких как системы пивных краников, в которых использовался сжатый карбоновый газ. Хотя наполнение стальных танкеров сжатым газом было возможно уже во второй половине 19 века, проблема контроля и безопасности транспортировки такого газа при низком давлении стояла остро. Даже оборудование, продаваемое Dräger, открыто придерживалось принципа своего задания: поток газа, а значит и пива, неконтролируемо и неравномерно; клапаны часто «летят» и требуют ремонта. Неудовлетворённый существующими технологиями, мистер Дрэггер и его сын Bernhard, который только что получил квалификацию механика, начали разработку нового решения. Результатом их работы стал клапан Lubeca, который гораздо превосходил своих предшественников по эффективности.

Впервые стало возможным полностью контролировать передвижение карбонового диоксида из танкера под высоким давлением, несмотря на очень лёгкий вес клапана Lubeca : Продукция Dräger весила всего два килограмма, в то время когда у конкурентов он был значительно тяжелее. Этот первый патент меняет стратегию только что оперившейся компании.

Генрих Дрэггер, механик от природы, принимает рискованное решение не продавать своё изобретение, а только производить и самому продавать. Так и сделали – торгующая компания в результате процветает и становится большим промышленным предприятием.

1899

Кислород – это будущее

Кислород – это тема будущего, над которой будет работать сын основателя Бернхард Дрэггер, а затем станет актуальной и сегодня миссией Компании: Технология для Жизни. Он осознаёт потенциал растущего рынка, и это тот, кто на рубеже веков едва только почувствовал, насколько нужны технические инновации в области использования сжатого кислорода в медицине и сфере безопасности. Бернхард Дрэггер обнаруживает, что принцип снижения давления применим как основная технология в различных устройствах, от паяльника до весов вентилирующих и дыхательных аппаратов. Он становится ведущим изобретателем в бизнесе отца, вкладывая свои знания по химии и физике непосредственно в производство растущей компании, которая под его руководством инициирует расширенные исследования и развитие в конце 90-х годов 19 века. Результаты развития особой продукции запущены на рынок в 1899 году: кислородо-водородная машина, редуктор для порционного распределения кислорода и водорода и стабилизатор и манометр высокого давления, используемый для наблюдения за точным уровнем наполнения кислородом в танкерах – решающие факторы для тех, чья жизнь зависит от получения из них кислорода.

1895-Реализация промышленного стандарта для соединительной нити
Базовая разработка дозатора кислорода

1896- Автогенная сварка сигнальный фонарь

1897-Основание резервного фонда «Hilfe»
Строительство завода Dräger на Moislinger Allee в Любеке

1898-Родился Генрих Дрэггер (2июня, 1898)

1899-Стабилизатор и кислородно-водородная машина
Кислородный иньектор аспиратора под давлением
Сотрудничество с доктором Отто Роттом (хирургом)

команды под землёй. Новые возможности, предложенные оборудованием Drager, которое становится показательно эффективным в многочисленных подземных катастрофах в Европе и США, даёт компании такую технологическую популярность, что подземных спасателей США уже называют "дрэгермэнами."

1909

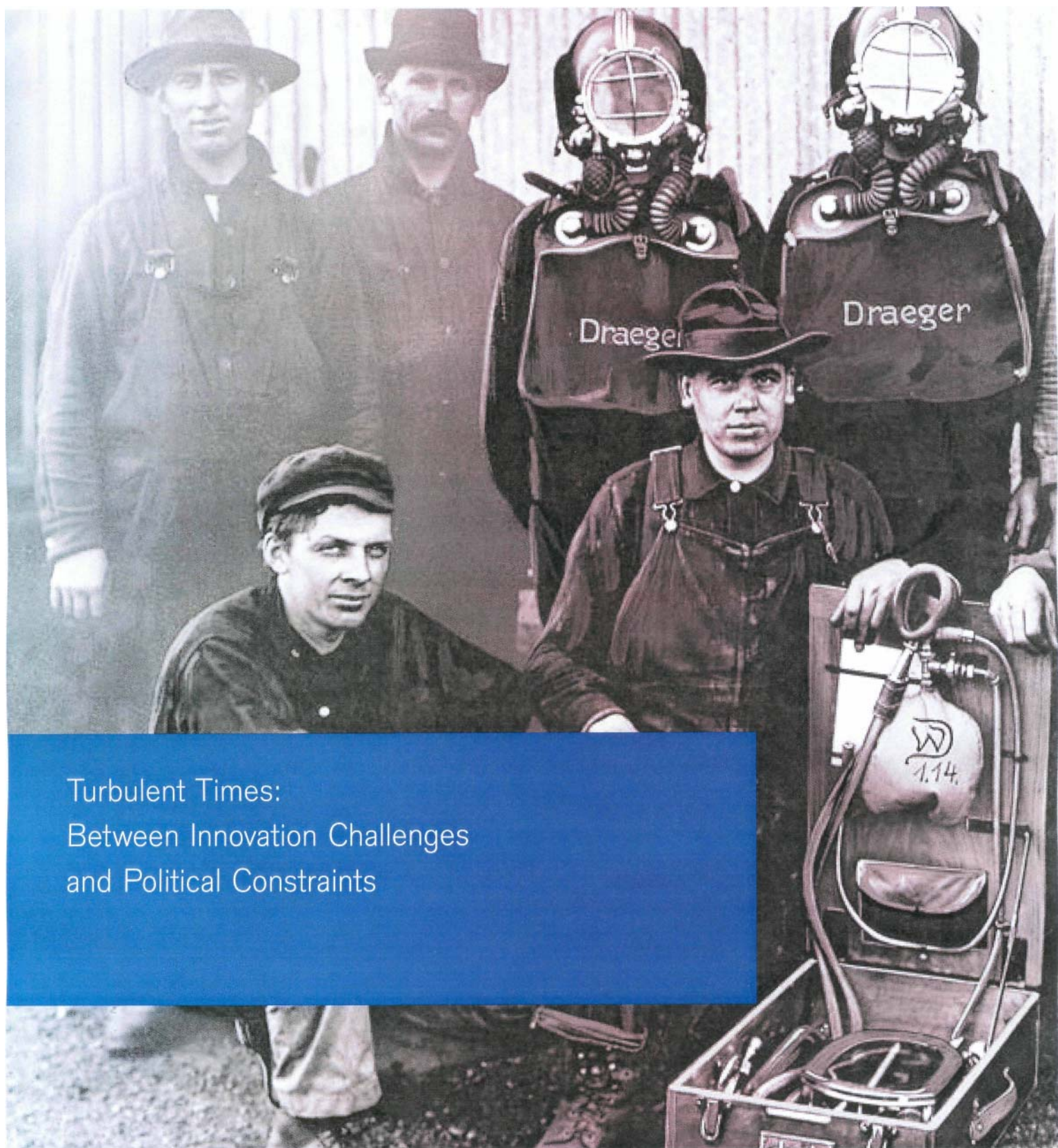
Выживание с помощью серийной продукции

Респиратор «Pulmotor» становится бестселлером для начинающей компании – только спустя два года, после того как его дизайн был разработан Джоаной Хайн Дрэгер и усовершенствован её сыном Бернхардом. Этот главный успех становится частью новых технологий; легко транспортируемое устройство Pulmotor становится первым аппаратом, классифицируемым как реанимационное устройство

л 1902 **Отто Рот** (третий слева) с наркозным аппаратом «Roth-Drager» .

для людей, потерявших сознание от недостатка кислорода, увеличив шансы выживания в условиях катастроф для тех, кого раньше невозможно было спасти. Сам Drager, описывая результаты использования «Pulmotor», называет его фантастическим, «Pulmotor» отмечает первый большой успех компании, через который Dragerwerk воплотит в жизнь эффективное, технологически оправданное использование кислорода, как базовую терапию в различных областях медицинских технологий и безопасности.

1905	1906	1907	1908	1909
1905- Карбон-диоксидный датчик. Система очищения воздуха для подводных лодок.	1906- Браун Врэгер – аппарат положительного давления.	1907- Pulmotor. Картридж «Soda lime» для очищения вдыхаемого воздуха. Дыхательные маски для глубоководного ныряния для экипажей подводной лодки. Основание «Draeger Oxygen Apparatus» Co., New-York, US	1908- «Draeger Wiss» - фонарь для ацетиленовой сварки. Противоударная защита Draeger.	1909- Кислородные аппараты для полётов на аэростате.



Turbulent Times:
Between Innovation Challenges
and Political Constraints

Турбулентные времена:
между инновационными идеями
и политической сдержанностью



1910 Рабочие железных рудников Корпорации стали в США,

Быть «дрэггерменом» означает смотреть смерти в лицо и условиях катастрофы на шахте спасать жизни людей от пожаров, взрывов, наводнений и селей" (автор: Clara Dennis in "The Quest for the Soul of Nova Scotia," о визите к «дрэггерменам» в Steilarton, Nova Scotia, Canada).



1913 К пилоту применили
"Pu I motor".

1913 Симуляция подводных
условий для тестирования первого
в мире аппарата для дайвинга.



1910	1911	1912	1913	1914
Roth-Drager mixed наркозный аппарат	Roth-Drager-Kronig наркозный аппарат полдожительного давления	Бернхард Дрэгер становится единоличным собственником	Drager Tubben - самоспасатель	Экспортная квота составила 40% (Канада и США)
Кислородный инжектор Model 1910/11		Комбинированная наркозная машина Drager	Мировой рекорд для азропланов (6,120 m) достигнут с дыхательным аппаратом Drager, предназначенным для использования на большой высоте	Создание плана по предотвращению безработицы
Аппараты бесшлангового дайвинга	Систематические ныряния		Открытие здания нового завода	Начало «WWI»

1911

Крушение немецкой имперской подводной лодки U3

17 января, «U3» тонет в Киельском заливе. Один из балластных танкеров дал течь, и 30 подводников оказались в корабельной ловушке. Благодаря технологии очистки воздуха, развиваемой Drager с 1905, экипажу удаётся выстоять до того как дрейфующий кран наполовину поднимает потонувший корабль из воды. 27 морякам удаётся спастись через торпедный выход; только офицерам, находившимся на вышке, не удалось спастись. Для Dragerwerk безопасность экипажа на подводных лодках первого поколения очевидно была новым полем деятельности. Содно-известковый картридж от Drager 1907 года, который может использоваться для получения большого количества выделяемого карбон-диоксида, спасает жизни моряков на судне U3.

1913

Завод с выгодными условиями труда

Когда Бернхард Дрэгер открывает двери в свой современный, взметнувшийся ввысь, сделанный из прочного бетона завод, он видит здание, которое олицетворяет его связь с его рабочими: окружённое зеленью, здание состоит из просторных, залитых солнцем комнат, широких коридоров и современных элеваторов, телефонной сети и великолепных туалетных комнат. Такие прогрессивные рабочие условия и социальное обеспечение, гарантированное работодателем своим рабочим и их семьям с 1897, Джоан Генрих Дрэгер основывает фонд социальной поддержки "Hilfe", и в 1910 – компанию по финансированию домов работников; в 1914 Бернхард Дрэгер основывает компанию по страхованию безработицы.

1914

In the last year of peace, exports - especially to the US - account for 40 percent of production. Continuous innovation and product improvement cement the position of Drager products on international markets: between 1909 and 1912 alone, Drager registers 46 German and 35 international patents. A subsidiary, Drager Oxygen Apparatus Co., is established in New York as early as 1907. This international base makes the outbreak of the First World War a particularly drastic event for Dragerwerk: many of its international sales markets are lost, to be replaced by the demands of war-time production.

1916

Применение газа на Западном Фронте

По окончании средней школы Генрих Дрэгер, старший сын сын Бернхарда Дрэгера, завербован в Имперскую Армию и служит в артиллерийских войсках на Западном Фронте. Благодаря своему противогазу Drager, молодой солдат выживает в нескольких газовых атаках. В 1915, Dragerwerk начинает разрабатывать защитную противогазовую аппаратуру по просьбе военного министра Пруссии. За всю войну было произведено в целом 4.6 млн таких противогазов. Огромный спрос из военного и гражданского секторов дают подъём производства: от 300 до 2,000: построены новые здания; продукция, выпускаемая ранее вручную, переведена на поточную массовую. Война быстро трансформирует компанию в конкурентное промышленное звено, в то время как конец войны стремительно ведет его к упадку. Большие потери, массовые увольнения и, наконец, закрытие предприятия.

1915	1916	1917	1918	1919
------	------	------	------	------

1915-Массовое производство противогазов

1916-Начало применения газа на Западном Фронте. Новое здание завода, новые административные корпуса

1917-Умерла Джоан Генрих Дрэгер (29мая, 1917)

1918-Количество рабочих увеличено до более чем 2000. Ноябрьская Революция в Германии и конец войны.

1919- Целостные системы и абсорбирующий картридж.



1924 Продажи на новых экспортных рынках:
дыхательные аппараты до поставок в СССР.

1923

Времена кризиса

Инфляция и экономический кризис вынуждают Компанию закрыть завод и уволить всех своих рабочих. По окончании войны рынок продукции Dräger сужается; Компания вынуждена перейти на производство альтернативной продукции, такой как бельё, одежда и портьеры. В это время многочисленные конкуренты копируют продукцию, разработанную в Любеке. Бернхард Дрэгер противопоставляет потере на международных патентах, которая сильно ослабила компанию, мощные инновации. Такая стратегия помогает компании встать на ноги на своих старых рынках в начале двадцатых. Закрытие в 1923 – ещё одна задержка, но продажи стабилизируются в 1924. Но только с наступлением 1928 компания восстанавливается достаточно для того, чтобы достичь состава из 300 человек.

1924

Draegerogen: спасительный для жизни воздух для каждого шахтёра

Респираторное устройство BG в 1924 для шахтёров – это маленькая революция. Раньше основной проблемой было оптимальное дозирование объёмов кислорода постоянно и доступно для лёгких пациента с помощью переносного респираторного устройства. Новая технология решает эту проблему и быстро становится стандартной. Другой актуальной темой становится развитие Draegerogen - лёгкий, лёгкий в применении дыхательный аппарат, который не требует танкера для кислорода и поэтому идеален для шахтёров

1920

1921

1922

1923

1924



1923 Экономический кризис: рабочие пикетируют заводские ворота. 1924 Рекламный постер для BG 1924



Безопасность. Основной компонент аппарата – калиево-углекислый гипероксидный картридж, который выделяет кислород в течение часа при контактном дыхании – ещё один пример технологии, который и сегодня используется для обеспечения безопасности в шахтах.

1926

Закрытая контурная система: новый стандарт в операционной

Газ смеха, чистейший хлороформ, начинают массово применять в операционных по всему миру. Он очень дорогой, но помогает сделать закрытый контур, введённый компанией Dräger в 1926 году, очень популярным. Технологии, базируемые на принципе поддержки дыхания, уже используются в шахтах, позволяя шахтёрам вдыхать кислород, который получен на выдохе, и продолжать работать. Этот принцип теперь используется в анестезии, и модель А становится первым закрытым контуром наркозно-дыхательной машины, запущенным в производство. Новый вид карбоново-диоксидного абсорбера очищает выдыхаемый воздух, который затем направляется обратно в аппарат; режим контролируемого позитивного давления также становится возможным. Веха в истории анестезии, модель А уже имеет все характеристики, к которым мы привыкли при использовании современных наркозно-дыхательных аппаратов.

1928

Акцент на клиента в эпоху трансатлантических кораблей

Бернард Дрэггер уходит в 1928. Его сын Генрих, который имеет докторскую степень в области сельскохозяйственной экономики, становится во главе компании. В этом же году он проводит турне по США и Канаде, чтобы изучить их рынки. Он встречается с постоянными клиентами Компании, такими как больницы, шахты, большие департаменты пожарной службы и ближе знакомится с представителями Drägerwerk. В 30-х годах он успел побывать в США, СССР и другие страны. Освоение международной клиентской структуры и их локальных рынков становится другим успешным фактором для Drägerwerk. Генрих Дрэггер целенаправленно направляет Компанию лицом к глобальному рынку – до 50% её продукции идёт на экспорт. Такая стратегия оказывается дальновидной во времена Великой Депрессии: внутренние рынки зависают, а внешние лимитируют увеличение убытков

1925	1926	1927	1928	1929
1925- карбон-диоксидный ингаляционный аппарат. Закрытый дыхательный контур для спасателей на большой глубине.	1926- модель наркозного аппарата. Временный спад; две третьих рабочей силы сокращено. Основание департамента лекарственных средств.	1927- новое применение кислорода. Базис для систем определения газов. Доктор Генрих Дрэггер вступает в Компанию.	1928- Умирает Бернхард Дрэггер (12 января, 1928). Рост прибыли: увеличение числа работников до 300.	1929- Лёгкие металлические цилиндры для респираторной защиты. Доктор Генрих Дрэггер становится во главе компании.

1931

Покорение стратосферы

Шведский исследователь и физик Огюст Пиккард поднимается на непокорённую доселе высоту 15,781 метров на шаре с корзиной, сделанной из лёгкого сплава серебра и золота. Дыхание невозможно на такой высоте. Такой опасный эксперимент стал отчасти возможным благодаря технологии Dräger – новая разработанная система очистки воздуха и дыхательный аппарат на жидком кислороде сопровождает исследователя в его экспедиции. Его полёт открывает новую эру в истории исследований: недоступные до того моменты глубины моря и космического пространства неожиданно открываются новыми возможностями перед человеком. Базисом для первых шагов в неизведанное становится стремительное развитие респираторных технологий, в которой компания Drägerwerk занимает ведущее место в мире. Dräger выпускает первый дыхательный аппарат для полётов на воздушном шаре на большую высоту в 1912 году, и в 1914 году эта же технология



помогает установить новый мировой рекорд высоты для самолётов. Позднее эта технология будет модернизирована для использования в военных самолётах во время Второй Мировой Войны.

< 1932 Акваланг для экипажей подводной лодки

«Morgenrot» - подводная драма

Тонет немецкая подводная лодка. На борту десять человек, но только восемь подводных дыхательных аппаратов могут помочь выбраться из тонущего корабля. Драматический сценарий фильма UFA под названием "Morgenrot" (1932) иллюстрирует значимость респираторной технологии, разработанной Dräger и совершенствуемой из года в год: в случае катастрофы это был единственный шанс, чтобы выжить. Компания Drägerwerk разработала свой первый акваланг для подводных лодок ещё ранее, в 1907 году, а Бернхард и Джоан Дрэггер представил первый портативный акваланг в 1912 году. Это была важная инновация, хотя на первый взгляд казалось, что нет большой разницы между ним и шлемом экипировки для дайвинга. Основная разница: оборудование больше не обременяло спину весом и не было шланга, который соединял ныряльщика с поддерживающим дыхание резервуаром. Всё это было заменено двумя кислородными баллонами и абсорбером. В первое время ныряльщики могли свободно передвигаться под водой до 40 минут. В 1939 году, взяв за основу феномен нового изобретения, Ганс Масс совместно с инженерами Дрэггер начинает разработку прямого преемника сегодняшней аппаратуры для глубоководного дайвинга.

1937

Противогазы – армия заказывает как никогда раньше

5 июня, Герман Геринг, офицер Третьего Рейха, ответственный за Четырёхлетний План, объявляет о введении противогазов для населения. Такая маска стоит пять рейхсмарок, и людей обучают как ею пользоваться и как за ней ухаживать с помощью курсов и брошюр. К счастью, индивидуальные маски никогда не пришлось применять в ситуации массовых катастроф. В 1933/34 Министерство Рейха размещает всё больше и больше заказов компании Дрэггер на военную амуницию, основанную на шахтёрской экипировке. Эти заказы создают проблему для Генриха Дрэггера: новый завод работает только на производство военных противогазов. Тем не менее, после опыта Первой Мировой Войны он избегает наворачивать производственные мощности.

1930

1931

1932

1933

1934

1930- Сотрудничество с профессором Огюстом Пиккардом (исследования на большой высоте и глубоководном пространстве)

1931- Конвертеры на жидком кислороде для полётов в стратосферу

Формирование группы по обучению финансам и банковскому делу Доктором Генрихом Дрэггером – Кейнезийское лоббирование. Доктор Длэггер становится единоличным собственником.

1932- Кислородная система для парашютов. Респираторная амуниция для подводников.

1933- Модель 160 – дыхательный аппарат для шахтёров. Инструмент для определения карбон-моноксидной смеси. Финансовая поддержка работников.

1934- Расширение до состояния первого четырёхлетнего плана. Анестетический аппарат с испарителем. Цилиндры лёгкого газа.



Напротив, сконцентрировавшись только на производстве военной продукции, которая ведёт к большой прибыли, но в итоге приводит Компанию к банкротству. К тому же, авторитарная политика государства и принимающая угрожающие масштабы война, угрожают позициям бизнеса, ориентированного на мировой рынок – позиции, которая только что отвоёвана. В то же время, слишком большое растяжение означает пожертвовать внутренним рынком в

пользу конкурентов. Поэтому компания Drägerwerk успешно балансирует между военной и гражданской продукцией : несмотря на расширяющиеся военные продажи, гражданская продукция всё ещё составляет 47% от общих продаж, даже когда военные продажи достигли пика в 1939. В этом же году, тем не менее, развитие гражданской продукции прекращается. В результате Компания опаздывает на международные соревнования по развитию технологий после войны.

1935	1936	1937	1938	1939
1935- аппаратура типа положительного давления и смешанной анестезии.	1936- Доктор Генрих Дрэгер оказывает помощь людям, преследуемым Третьим Рейхом.	1937- Трубки Draeger для двигающегося газа. Дыхательные аппараты для военных воздушных судов. Начало массового производства противогазов.	1938- Открытие благотворительного фонда для оказания помощи сотрудникам в случае болезни, смерти и других несчастных случаев.	1939- Начало Второй Мировой Войны. Расширение рынка продаж противогазов. Количество рабочих увеличивается до 5000.



1943 Дыхательные аппараты для военных самолётов. ¹¹

1941

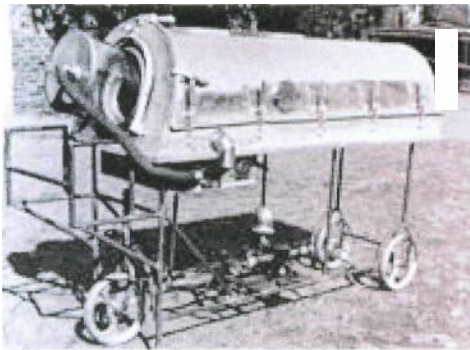
«Трудовая Армия» не обошла и Dräger

Принудительная трудовая повинность – тёмное пятно в промышленной истории. Это была систематически организуемая Правительством национал-социалистов акция по перемещению рабочей силы с целью отправки их на фронт, таким образом поддерживая военную продукцию. В 1944 году около четверти всех рабочих, занятых в промышленном секторе Германии, работали принудительно.. В Drägerwerk - 1,200 из 7,000 рабочих составляли наёмные из граждан в основном из оккупированных стран восточной Европы – Советского Союза, Польши и Югославии. По крайней мере 50 военных заключённых из концентрационного лагеря спасает Генрих Дрэггер, проигнорировав предложение Военного Министерства Рейха

в 1944 году. Одновременно он укрывает работников еврейской компании, таких как философ Ганс Блюменберг, чтобы уберечь их от национал-социалистов. Он один из немногих в промышленном секторе, кто сделал такой шаг, вызвав недовольство со стороны Министерства. Только после жёсткого прессинга со стороны военных он позволяет фашистам занять часть производственной площади на территории компании в Гамбурге для эксплуатации заключённых концентрационного лагеря «Neuengamme». Так же как и в других лагерях заключённые находятся под контролем эсэсовцев. Drägerwerk практически не влияет на этот сектор производства. Тем не менее, компания в лице технического директора продолжает делать всё, от неё зависящее, чтобы защитить таких рабочих от жестокости эсэсовцев. Незадолго до конца войны компании Dräger удаётся отсрочить уничтожение лагеря, чтобы защитить заключённых от депортации.

1940	1941	1942	1943	1944
------	------	------	------	------

- 1940- Перерыв в развитии гражданского сектора из-за военной продукции
1941- Эффективная по цене Модель 10, дыхательный аппарат, работающий на сжатом воздухе.
1944- 22 завода на 7000 рабочих. Конфликт из-за заключённых концентрационных лагерей.



1947 Прототип железного лёгкого.

1942 Женщины-заключённые
> на конвейере противогазов
завода Wandsbek,



В конце 80-х компания Drägerwerk одна из первых начинает восстанавливать имена работавших пленных во время войны; подключившись к инициативе Германского Правительства создать компенсационный фонд для жертв фашистской оккупации.

Сразу же начинают производить противогазы для шахтёров и фонарики для газосварщиков, а уже год спустя Компания ставит на поток первый наркозный аппарат с газом «смеха»- модель D. Война сократила количество рабочих до 900; к тому же из-за потери важных партнёров компания не в состоянии перекрыть пропасть между собой и конкурентами.

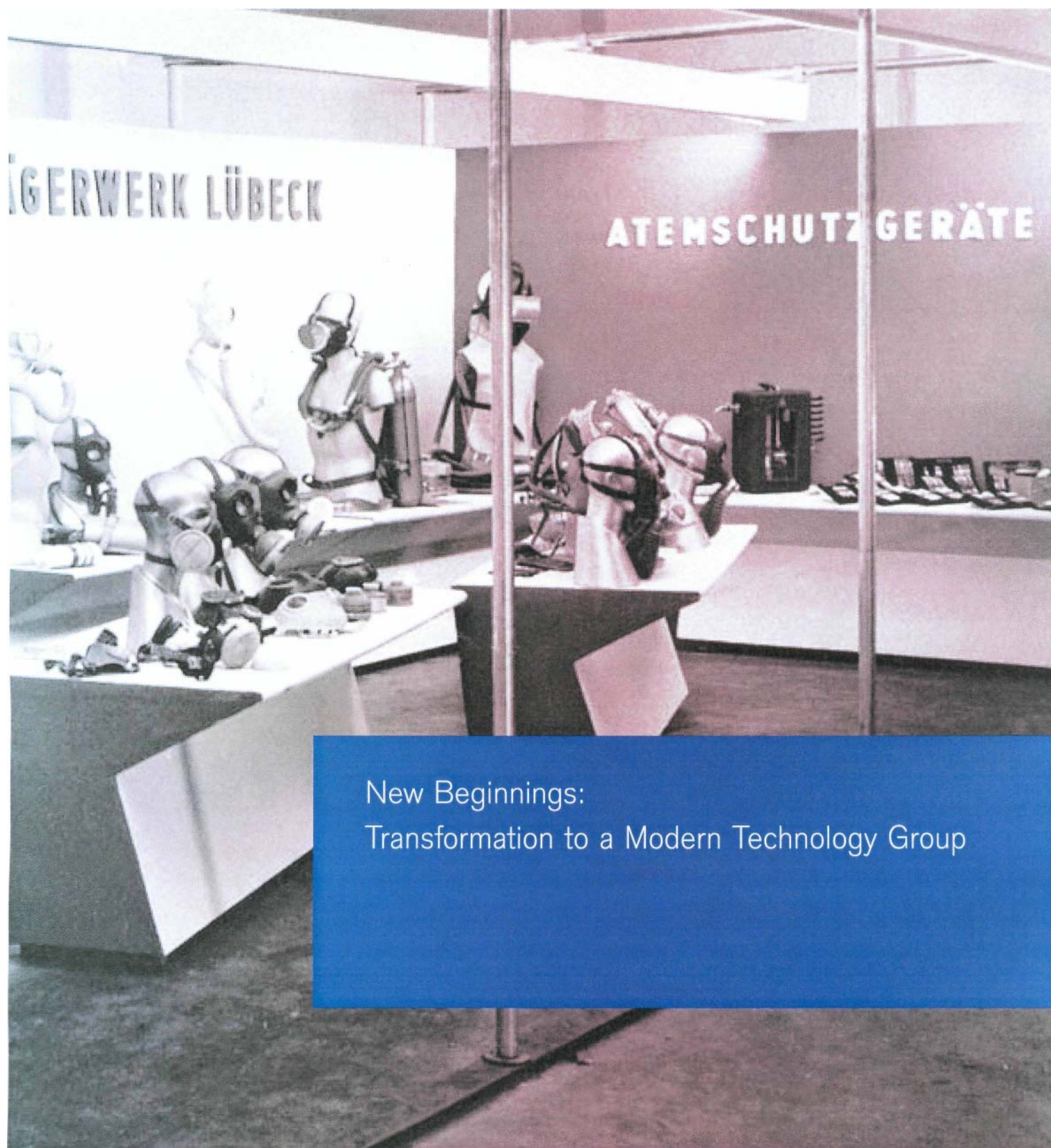
1947

Битва против «полиомиелита»

Пик глобальной эпидемии разразился в начале войны. Многие пациенты нуждаются в продолжительной вентиляции, но существующее оснащение только для кратковременного пользования. Железное лёгкое – одна из первых технологий для гражданского сектора в Любеке после войны, которая значительно повышает шансы страдающих от дыхательного паралича из-за полиомиелита. Последующая капитуляция в мае 1945 года приводит к передаче контроля над предприятием Британской Армии.

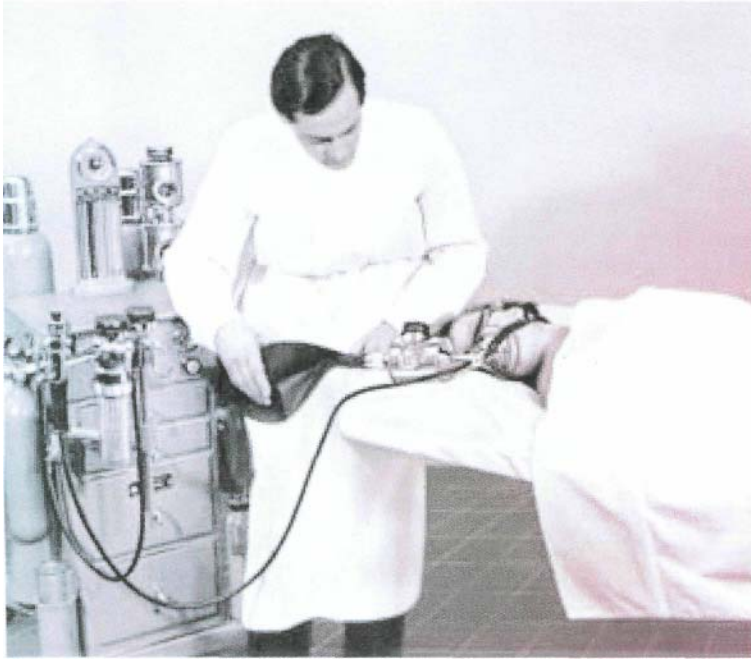
1945	1946	1947	1948	1949
Заккрытие завода и массовые увольнения	Возобновление выпуска противогазов для шахтёров Модель D.-NOi наркозный аппарат		Новое начало после реформы денег Технология анестезии со смешанным газом	





1958 Стэнд Дрэгер на Гануверской ярмарке

Новые начинания: Переход к новой технологической группе



1952

Удобство, защищающее жизнь

Dräger представляет «Romius», наркозный аппарат, целиком сконструированный с учётом нужд пользователя. После Второй Мировой Войны методы работы радикально меняются – не только из-за постоянного совершенствования функциональности машин, но и повышения роли эргономики. Так или иначе, операционная комната – это рабочее место – чем лучше оно организовано, тем эффективнее выполняется работа. «Romulus» имеет новые характеристики для анестезиолога: измеритель кровяного давления и новый монитор Dräger для анестезии для упрощения измерения пульса и частоты дыхания. Под газовым дозирующим вентилем есть кабинка с ящиками и сто или полка для анестезиолога – простое решение, но то, которое делает работу гораздо легче. Общая установка – это ультрасовременное изобретение в стиле инженеров Дрэггер – каждый аспект продуман с учётом реалий операционной комнаты. В последующие годы Дрэггер производит значительное количество машин, приспособленных к требованиям дня. Также выходит в свет её близнец для рынка США, выполненная для других стандартов. «Romius» оказывается на пике рыночного успеха – беспрецедентный по срокам для германской промышленности после войны.



1952 Новый наркозный аппарат «Romius»,
< 1955 Проектный институт,

1950	1951	1952	1953	1954
1950- Модель С – наркозный аппарат	1951- Кислородная терапия. Инкубатор 1300 (первый инкубатор для новорожденных). Устройство для защиты от газа PA-30.	1952- универсальное наркозное устройство – Romius. «Poliomat» - аппарат для длительной вентиляции.	1953- аппараты PA-34 и DA-58, работающие на сжатом воздухе. Алкотестеры для дорожной полиции. Основание пенсионного фонда компании "Dräger Sozialkasse"	

1953

Покорение Эвереста

В День коронации королевы Елизаветы Второй Вританская газета "The Times" передаёт сенсационную новость: покорена самая большая горная вершина в мире. Гонка сама по себе тоже технологичная по своей природе: 8,844 метров над уровнем моря, воздух разрежен – нет транспорта, способного доставить кислород. Когда Эдмунд Хиллари и Тензин Норгэй достигли пика Эверест 29 мая 1953 года, технология Drager тоже была с ними. Альпинисты взяли с собой танкеры с кислородом и кислородные танкеры были ещё в лагере, оставленные предыдущей экспедицией из Швейцарии за год до события, а теперь оказались решающим фактором в достижении успеха обоих альпинистов. Экипированные адаптером, прошедшим проверку экспертизы «Drager», Эдмунд Хиллари и Шерпа Тензинг смогли покорить вершину, благодаря воздуху из дополнительных танкеров Draeger.

1953

Тесты на дыхание

Любой водитель, которому приходилось проходить тест на дыхание, знаком с алкотестером, устройством, которое до сих пор применяется по всему миру, хотя и в более усовершенствованной форме. С этим устройством Drager даёт возможность измерять уровень алкоголя в дыхании и полиция с первого раза может немедленно подтвердить или опровергнуть подозрение о состоянии опьянения без забора крови на анализ. Продвижение этой технологии задано целью предотвратить вождение автомобиля водителями, которые находятся в состоянии алкогольного опьянения выше лимитного уровня. Скандинавские страны, в частности, применяют повсеместно это устройство. И они используют технологию Drager. «Drager Interlock XT» - совместим с любым стандартным датчиком и успешно зарекомендовал себя по всему миру.



1953 Эдмунд Хиллари и Тензинг Норгэй на пике Эверест.

1955	1956	1957	1958	1959
------	------	------	------	------

1955- Передвижные камеры под давлением. «Delphin II» для спасателей-подводников.

1956- «Fabius» - наркозно-дыхательный аппарат. Сотрудничество с Жаком Кусто.

1958- Применение галотана и соответствующие технологии в анестезии. Залог качества: группирование продукции.

1959- «Assistor 640» - вентиляция с контролируемым давлением.

Возможность тестирования большого технического оборудования и новых процессов сварки. Это позволяет экипажам подводных лодок выполнять работы на большой глубине до 600 метров под водой, а также тестировать оборудование во влажных камерах на глубине до 1,000 метров. Но «Titan» увеличивает эти лимиты ещё дальше. Эта система симуляции для биомедицинских исследований позволяет человеку опускаться на глубину до 1,000 метров и изучать животных на глубине до 1,500 метров для обозрения медицинских физиологических эффектов под морем.

1969 Прогресс в госпиталях – снабжение газом централизованно.

1969 The launch of the Helgoland underwater laboratory.

1969

Сжатый воздух – будущее респираторной защиты

Введение технологии «300-бар» для респираторного оборудования, работающего на сжатом воздухе, снова выводит Draeger на первые позиции. До того момента для того, чтобы экипировать пожарника минимумом прописанной поддержки из 1,600 литров воздуха, надо заставить его нести два тяжёлых баллона. Единственный баллон, содержащий такое же количество сжатого воздуха, оказывается гораздо легче, но длина баллона требует определённого пространства, чего как раз и не хватает. Максимальное давление наполнения, составлявшее до того момента 200 бар, требует увеличения. Когда государственные федеральные министерства внутренних дел объявляют о своих планах по экипировке пожарников, Draeger вводит давление наполнения в 300бар, и это становится новым стандартом для директив и прочих документов на продукт. Шестилитровый баллон с давлением 300 бар смещает старый четырёхлитровый танкер и быстро становится нормой для сжатого воздуха в дыхательной аппаратуре по всей Европе.

1965	1966	1967	1968	1969
------	------	------	------	------

- 1965- пластиковые газовые цилиндры высокого давления. Технологии цифровых измерений, контроля и регулирования. Тео Дрэггер вступает в компанию.
- 1966- цилиндры, применение смешанных газов.
- 1967- галотановые аппараты
- 1968- Основание дочернего предприятия в США

1974

Европейский Совет рекомендует детекторы газа

В марте 1974 Европейский Совет одобряет резолюцию о проведении тестов на качество воздуха *air* на рабочем месте в обязательном порядке и рекомендует ведомостям проверять детекторы на соответствие стандартам. Это случилось из-за использования измерительных приборов Национальным Институтом США по Местной Безопасности и Здоровья для проверки качества технологий Drager по определению газов. Её нашли очень хорошей, и инспекторы локальной безопасности США начинают применять её в качестве официальных измерительных стандартов. Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии выходит на эти стандарты три года спустя, признав метод Draeger по определению газов как официальной процедуры. Схема применения постоянно расширялась. Определение ядовитого карбон-монооксида было заданием первого детектора от Drager ещё в 1937. Его использование быстро распространилось по всему миру, особенно в горно-рудной промышленности. В начале 70-х уже было произведено свыше ста детекторных трубок для различных целей. Трубки Drager могут использоваться в определении уровня карбон-диоксида в элеваторах и ферментных ячейках для определения степени загнивания сырой рыбы и для предотвращения острого и хронического отравления карбон-диоксидом в автомобилях и грузовиках. Чувствительность дисплея трубок также постоянно совершенствовалась. Цель – применение технологий в тех областях, где необходима точность информации по определению концентрации газов: для защиты окружающей среды, продвинутых технологий, большей эффективности и безопасности. И разработки в этой области остаются актуальными по сей день.



1979 Новая веха в истории компании:
первое собрание акционеров.

Образовав фонд Drager в 1974, он обеспечивает базу для плодотворного продолжения своих идей. Для него это означает решение самых острых проблем 20-го века: взрыв рождаемости во многих развитых странах и угрожающие экологические проблемы, за которые несут ответственность промышленные страны. Культурная деятельность Фонда так же как и локальные социальные и экономические проблемы Э централизованные в Любеке, родном городе Компании, где она официально зарегистрирована. Там Дрэгер финансирует консолидацию своего культурного и исторического наследия, поддерживает Общества Томаса Манна и Баденбрукский Дом, продвигает расширенные археологические раскопки в старом городе и многое ещё.

1974

Фонд совместных идей

Свыше века Компания жила и дышала идеями Генриха Дрэгера – идеями не только интерпренёрства, но также глубокого чувства социальной ответственности. С его глубокой заинтересованностью в экономической и социальной политике Генрих Дрэгер не боится решать современные проблемы, а его подходы часто опережают время. Он называет себя «голосом в пустыне».

1978

Secure air rescue

В конце шестидесятых спасение в воздухе на вертолётах всё ещё считалось ненужным, дорогим и неординарным, несмотря на тот факт, что наземных служб спасения тоже практически не существовало. Тем не менее из-за того, что количество фатальных исходов в несчастных случаях увеличивалось, достигнув 20,000 жертв в 1970 году, идея воздушного спасения с помощью вертолётов стала актуальной: транспортабельный респиратор экстренной помощи для поддержания жизни пациента в процессе транспортировки до больницы.



- 1970- Переход на Германский фондовый рынок. Продажа цеха по производству инструментов по сварке и нарезке. Кислородные системы для «Alphajet» и «Tornado». Доктор Кристиан Дрэгер и Тео Дрэгер становятся членами Исполнительного Совета Директоров.
- 1973- Потолочные системы поддержки в операционной комнате.
- 1974- Основание Фонда «Drager».



¹ 1975 Проверка печатей на вентилях и соответствия газов с помощью детекторов h Drager < 1978 Мгновенные данные прямо на месте происшествия с помощью респираторного оборудования Drager .

В 1978 году Drager снова устанавливает новые стандарты, выпустив свой первый аппарат из семейства Oxylog. Это значительно увеличивает шансы спасения пациентов – ключевые параметры, такие как частота дыхания и дыхательный объем, могут длительно регулироваться, эффективность процесса вентиляции может наблюдаться непосредственно на самом аппарате. Поэтому респираторная терапия может проводиться прямо на борту вертолёта до доставки пациента в клинику. Сегодня стандартов воздушного спасения является Oxylog 3000. Он дополнен дополнительными опциями, с помощью которых можно не только почувствовать лёгкость и простоту применения, но и наблюдать и контролировать дыхание пациента ровно с такими же возможностями, как и на стационарной аппаратуре в больничной палате.

1979

Двоичный принцип капитала и семьи

Dragerwerk A6 «идёт в народ», выпустив привилегированные акции. С этого момента и дальше это уже и семейный бизнес и акционерная корпорация. А разделение прозрачно и ясно. Фондовый капитал поделён на две части –половина обычных акций и половина привилегированных. Обычными акциями владеет семья, и они являются единственным пакетом с правом голоса. Привилегированные акции с высокими дивидендами предлагаются на фондовых рынках. Половина компании поэтому принадлежит акционерам, и половина - семье. Успех такой двоичной модели зависит от изначальной её прозрачности с обеих сторон. Большинство держателей семейных акций имеют определённый статус в компании. Процветание компании в первую очередь зависит от долгосрочных успешных проектов, ответственности, умения принимать решения и от того, что весь капитал под контролем одного офиса. Штефан Дрэгер является управляющим Директором Компании с такой моделью с 2005.

1983

Улоф Меерхольд-первая космическая миссия

Это не только первая миссия германского астронавта, но и для модуля, который позволяет проводить научные исследования в условиях космоса: модуль "Spacelab." В лаборатории основной фокус сделан на материальные и медицинские исследования. Технологии Drager также находятся на борту корабля для проведения важных экспериментов, таких как миссия «D1», который в последующие два года ведёт лидирующая в этой области Германия. Drager развивает специальную систему микронных и карбоновых фильтров, которые создают условия чистого воздуха для исследования различных бактериальных и химических процессов в исследуемом помещении «Biogack». А в 1992 «Airbus A 340» поднимается в воздух, экипированный кислородным оборудованием Draeger. Технологии Dragerwerk в области аэрокосмических технологий войдут на пике своего успеха в 21век.

разработки приносят плоды: новые технологии затребованы, в частности, в области определения газов сенсорами, которые определяют больше газов, чем когда-либо и поэтому выдают информацию, быстро считываемую через микропроцессоры. IB 1983 году все патрульные машины в Северной Вестфалии оснащены электронными алкотестерами. Появляется новое поколение аппаратов в области медицинских технологий: в начале компьютеризированный аппарат длительной вентиляции «EV-A» даёт возможность регулировать вентиляцию машины в соответствии с дыханием пациента. Поэтому большой спрос на аппарат требует пространства: в 1983 году сдаётся цех для третьей фазы сборки нового датчика и измерительных приборов. Абсолютно чистые комнаты используются для производства плат и датчиков. Это вклад в международные стандарты качества: в 1993 году по надёжности и качеству NASA выберет кислородные датчики Drager для мониторингирования дыхательного потока воздуха на борту своего космического носителя – настоящий вотум доверия.

1983

Чистые комнаты для лучшего будущего

Это будущее цифровое: продажи продукции с электронными сенсорами стремительно повышаются в начале 80-х. Механические/пневматические технологии неуклонно вымещаются электроникой. BIn 1975, Drager открывает новый центральный отдел электроники, где ранние

1988

Мировая премьера для «Cicero»

В конце мая Всемирный Конгресс Анестезиологов проводится в столице США, Вашингтоне. Горячей темой становится презентация «Cicero», первого интегрированного рабочего места анестезиолога. «Cicero» - это продукт цифровой революции и радикально меняет рабочие условия в операционной комнате того времени: все функции, такие как



« 1981 Electronics replace mechanical-pneumatic technology: a sensor chip,
< 1988 Cicero, the first integrated anesthesia station.



1980- тенденция к электронизации и миниатюризации. Базовые исследования по разработке новых материалов. Технологии по стационарной детекции.
1981- Первый Симпозиум Малертера (тема: политика для населения)
1983а - «EV-A» электронный вентилятор. «Peritox»-кислородно-вентиляционный аппарат.
1984- Корпоративность. Реструктуризация отделов продаж. Издание закона о правах членов компаний для увеличения капитала. Система «CCBS» для глубоководного дайвинга. Доктор Кристиан Дрэгер становится Председателем Исполнительного Совета Директоров.

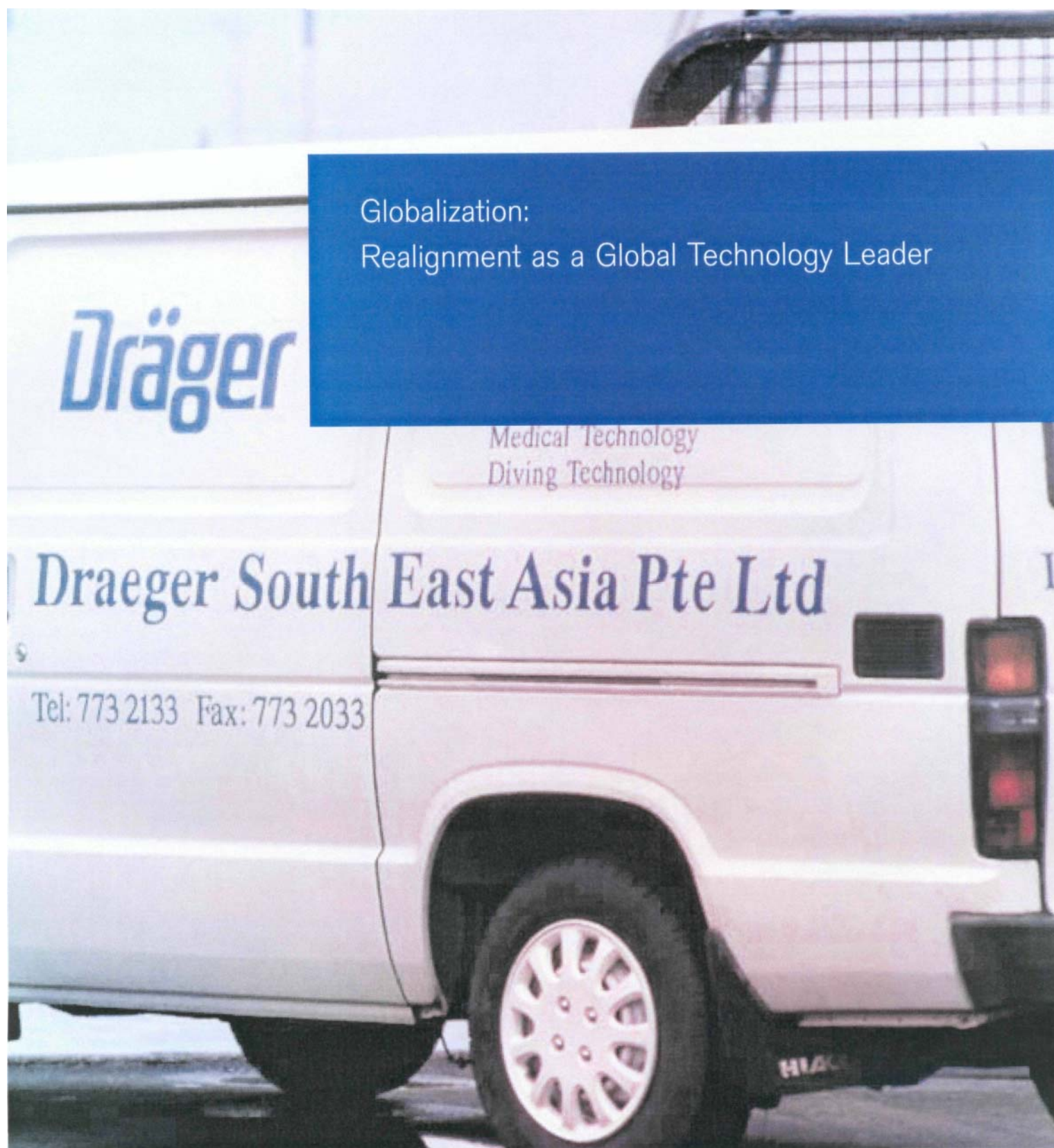


1985 Journey into space with the Spacelab: the ultra-clean gas filter system for Mission D1.

дозирование и вентиляция, находятся под электронным контролем с современным управлением данными, отчётливо выносящимися на дисплей мониторов и регулируемых эргономично размещённым пользователем. Рабочая станция следит за механическим контролем и регулировкой, запуская анестетик к пациенту. Для развития ориентированного на практическое применение окружающего пространства, врачи в Европе, Азии и США пересмотрели свой опыт. Для «Dräger» наряду с техническими инновациями покупатель становится верным ориентиром для продвижения продукта. Это эффективная стратегия:

Dräger станет мировым лидером в области анестезии в 1996 и продолжит запускать новую передовую продукцию на рынок. В 2002 году «Zeus» уничтожит свою матрицу сна. Такая революционная концепция сдвигает фокус от индивидуальных параметров и функций к процессу как к цельной системе – от анестезии до мониторинга пациента и мониторинга пациента через документацию – к системе анестезии, полностью интегрированной в цифровую информационную сеть современного госпиталя.

1985	1986	1987	1988	1989
1985- Система фильтров для ультра-чистого газа для космической лаборатории «Biorack on Mission D1»	1986- Доктор Генрих Дрэггер умирает 28 июня, 1986 года)	1987- «Incubator 8000». «Oxyboks K»- для самозащиты шахтёров. Тип «720RF» - защитный костюм от химикатов. Вентилятор для длительного применения.	1988- «Cicero»- интегрированное рабочее место анестезиолога.	1989- Новый завод на заводе Revaltstrasse. «Babylog 8000» – вентилятор для детей и недоношенных новорожденных.



Globalization:
Realignment as a Global Technology Leader

1995 Работники «Dräger» в Сингапуре



На пути в 21-й век – завод на Revalstrasse .

1997

Dräger становится глобальным игроком

Генрих Дрэггер признал необходимость международной интеграции уже во время периода реконструкции после Второй Мировой Войны. До того момента концепции глобализации просто не существовало. Он основал первое дочернее предприятие Компании в Бразилии, Сан-Паоло

В 1950 году. Его сыновья, Доктор Кристиан Дрэггер и Тео Дрэггер запустят и интенсифицируют эти процессы во второй половине 20 века. К моменту, когда семья подошла к своему пятому поколению, Drägerwerk AG уже имеет семь пунктов для размещения своей продукции на четырёх континентах и 100 компаний по продажам по всему миру. У компании одна цель:

1990

1991

1992

1993

1994

1990- Принцип самосмешивания в аппаратуре по дайвингу. Кислородная система аэробуса скорой помощи «A330/340»

1991- Кислородная система для пилотов. Аквапанг под давлением для дайвингистов.

1992- РАС II-предупредительный инструмент. «РА 94» дыхательный аппарат со сжатым воздухом.

1993- Химические кислородные генераторы для «Boeing B777»

1998 Датчики,приёмники и > измерительные приборы для чистого воздуха.

1998 Оборудование по определению газа установлено в новом Рейхстаге,



из организации по развитию, производству и реализации всей своей продукции перераста в две ветви по экстренной помощи, каждая из которых сфокусировала бы свои компетенции в медицинском русле и направлении безопасности. Периферийная деятельность, такая как «Dräger Aerospace GmbH» и сервисное обслуживание, пока не входят в область активного финансирования в эти годы.

1998

Идеи по улучшению социального обеспечения

Фонд «Dräger» приглашает гостей, включив Германского Президента Романа Херцига принять участие в симпозиуме: как может пенсионное обеспечение стабилизироваться во времена сокращения вкладов? Национальные и международные эксперты ищут ответы. У «Dräger» свои традиции по социальному обеспечению своих работников – как теоретически, так и практически. В первые месяцы 1904 года Джон Генрих Дрэгер ввел в социальный пакет процент от бонусных от продаж. Его внук Генрих Дрэгер поднимал вопросы индивидуального социального обеспечения в различных публикациях по экономической теории, что предопределило создание Фонда Компании в 1957году. Следуя этой традиции, Компания продолжила изучение положений, связанных с будущим социального фонда и дальнейшей перспективы развития инновационных идей. Путём юридически взвешенной схемы, введённой в 1983 году, Компания предложила своим людям возможность стать полноправными вкладчиками. В 2005 году новый план приносит первые результаты, обеспечивающие работников Dräger гибким подходом к формированию пенсионных накоплений. Различные фундаментальные уровни пенсионного обеспечения стимулируют работников делать личные вклады, одновременно накапливая индивидуальные резервы и принося пользу Компании своими накоплениями.



1999

Чистый воздух в новом Рейхстаге

Ни один глоток воздуха не проникнет в зал заседаний только что открывшегося здания нового Рейхстага без сделанных сначала замеров воздуха и определению газов по технологии Dräger. Ни токсичный газ, ни взрывоопасный газ, ни испарения, которые могли бы проникнуть в сердце парламента или залы заседаний, не имеют ни одного шанса. Датчики Dräger контролируют каждый вдох членов парламента – малейшее попадание ядовитых газов быстро идентифицируется в любой момент надёжно и без ложных тревог. Эта система производит все аспекты спектроскопии движения ионов. Системы стационарного определения газов Dräger гарантируют безопасную рабочую среду по всему миру – будь то для полупроводниковых заводов, или электростанций, или нефтяных платформ. И не имеет значение, в какой точке мира нужна готовность основных поддерживающих сервисных комплексов вовлечься в работу 24 часа в сутки – это требование, которое Dräger выполняет через глобальную сеть в своих шести специализированных клиентских центрах.

1995	1996	1997	1998	1999
Первые шаги к системному мониторингу - PDMS (patient data management system)	ЕКислородные системы для флота медицинских азробусов	Тео Дрэгер становится Председателем Исполнительного Совета	«Draegerman PSS 100/500» дыхательный аппарат, работающий на сжатом воздухе	Генераторы химического кислорода для отряда СА самолётов «Boeing»
Рецепт для "Европейского Приза для Социальных Инноваций"	«Julian» - наркозный аппарат	Доктор Кристиан Дрэгер становится Вице-Президентом Совета Директоров	Образец аппарата» Alcotest 7110»	Получение награды "German Logistics Award"
	Реконструкция: установка новых направлений		«microPac» и «MiniWarn» - портативные инструменты по определению газов	
			Признание глобальности интересов фирмы	