

# TECH LINE

TECHNISCHE GAS-KONZEPTE SPEZIELL FÜR  
DIE EISEN- UND MASCHINENINDUSTRIE  
PRO LINE, ROA, PROAL, PROLAZ, LAZER LINE,  
LAZER LINE ULTRA, LAB LINE

STRANDMØLLEN

# IHR GAS-EXPERTE FÜR DIE EISEN- UND MASCHINENINDUSTRIE



Die historische Mühle am Strand bildete um 1500 die Wiege für die Entwicklung der dänischen Industrie. Seit mehr als 100 Jahren ist der Gaslieferant Strandmøllen in diesem alten Gebäude untergebracht. Wir betreiben eine grüne Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Fabrik mit der größten Biogasanlage der Welt und sowohl in Dänemark als auch in Südschweden jeweils eine hocheffiziente Luftzerlegungsanlage. Aufgrund der autarken Anlagen und einer eigenen Logistik beliefern wir Sie zügig und zum exakt avisierten Termin.

zahlreicher qualitativ hochwertiger Gasprodukte für unterschiedlichste Branchen. Dabei liegt unser Fokus darauf, alle Arten von Gasen produzieren zu können und diese stets für Sie vorrätig zu haben. Zu sämtlichen Lieferungen von Spezialgasen und hochreinen Gasen erhalten Sie bei Bedarf ein Zertifikat, ausgestellt von uns oder unserem Partnerunternehmen. Dieses Zertifikat beinhaltet alle erforderlichen Angaben zu Herstell- und Analysengenauigkeit.

Wir arbeiten lösungsorientiert und verstehen uns als Dienstleister. Dabei sind wir uns der eigentlichen Bedeutung des Wortes „dienen“ sehr wohl bewusst. So verfügen wir über einen eigenen Kundendienst und eine technische Serviceabteilung. Gern beherzigen wir Ihre individuellen Wünsche, je nach Branche, Verpackungsart oder spezieller Gasmischung.



Absolute Verlässlichkeit, Transparenz und ein effizientes Energiemanagement kennzeichnen unsere tägliche Arbeit. Maximale Qualität und die langfristige Zufriedenheit mit unseren Auftraggebern haben für uns oberste Priorität. Wir pflegen eine Kultur gegenseitiger Wertschätzung und stellen an uns selbst hohe Ansprüche. Werte wie Geradlinigkeit und Gründlichkeit prägen seit jeher unser Handeln.

Seit mehr als 100 Jahren konzentriert sich unser Team auf die Entwicklung und Herstellung

Unser Verkaufsteam hat sich ganz der individuellen Beratung und Betreuung verschrieben. Profitieren Sie von unseren umfassenden, soliden Kenntnissen sowie einer effizienten und unbürokratischen dänischen Interaktion. Aufrichtige Kommunikation auf Augenhöhe zeichnet unsere innovative und zugleich bodenständige Arbeitsweise aus. Lassen Sie sich ausführlich über einzigartige Gesamtlösungen beraten: Ausgehend von Empfehlungen zu den richtigen Gasen und der optimalen Ausrüstung bis hin zur Planung und Installation der Anlage.



Die Eisen- und Maschinenindustrie zählt zu den dynamischen Branchen, die einem permanenten Wandel unterliegen. Kontinuierlich werden neuartige Werkstoffe entwickelt und Schweiß- und Schneidtechnologien verfeinert. Laufend stellen sich neue Anforderungen an die Einsatzmöglichkeiten und die Anwendbarkeit der Gase.

Dank unserer langjährigen Branchenerfahrung und exzellenten Marktkenntnisse überzeugen wir Sie als zukunftsorientierter Komplettanbieter mit einem Gesamtkonzept, das stets optimal auf die gegenwärtigen Bedürfnisse eingeht: Kundenspezifische Lösungen, ausgewähltes Zubehör und speziell abgestimmte Lieferungen dem jeweiligen Gasverbrauch entsprechend. In gasförmigem Zustand stellen wir handelsübliche Stahlflaschen von 0,5 bis 50 Liter bereit. Bei einem größeren

Verbrauch bieten wir Bündel oder liefern in flüssiger Form in Kryobehältern oder als Tankinstallation.

Unser Sortiment an Schweiß- und Schneidgasen setzt sich aus einem Standardprogramm, Lasergasen und PRO LINE-Gasen zusammen. Standardgase sind echte Allrounder und in Form von Reingasen und Gasgemischen für viele Projekte anwendbar. Acetylen- und Sauerstoff waren über viele Jahre die am häufigsten genutzten Gase zum Schweißen und Gasschmelzschweißen, zunächst Autogenschneiden genannt. Heute gehört das TIG- und MIG/MAG-Schweißen zu den bevorzugten Verfahren. Hierfür benötigt man Argon, Argon-Sauerstoff, Argon-Kohlendioxid und Formiermischungen. Diese werden als Schweiß-, Schutz- und Formiergase eingesetzt.

Die PRO LINE-Serie besteht aus einer Reihe von Reingasen und Gasgemischen, die unsere Standardserie durch höhere Reinheit perfekt ergänzt. PRO LINE offeriert darüber hinaus spezielle Gasgemischungen zum Roboter- und Automaten-schweißen - die ROA-Gase. Die Produkte unterscheiden sich in Reinheit und Gleichförmigkeit. Durch die Anhebung des Qualitätsniveaus ermöglichen wir maximale Effizienz bei den Produktionsprozessen sowie eine erhöhte Rentabilität. Selbstverständlich finden dabei sämtliche Sicherheits- und Umweltaspekte Berücksichtigung.

Unser PRO LINE-Konzept für die Eisen- und Maschinenindustrie sieht zudem ein qualitativ hochwertiges Ausrüstungsprogramm vor, das dafür sorgt, dass die besonders hohe Reinheit der PRO LINE-Gase erhalten bleibt.



**KOMPLETTANBIETER FÜR  
INDUSTRIEGASE, KOMPETENTE  
BERATUNG UND MASS-  
GESCHNEIDERTEN SERVICE**



## HOHE SCHWEISS- GESCHWINDIGKEIT DURCH DIE ENORME WÄRMEENTWICKLUNG DER GASE

### INNOVATIVE TECHNISCHE GASE ZUM SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN

Die Reingase der PRO LINE-Serie eignen sich optimal zum MIG- und TIG-Schweißen sowie zum Laserschneiden, insbesondere für Aufgaben, bei denen es auf eine ausgezeichnete Qualität ankommt. In Beratungsgesprächen zur optimalen Gasauswahl berücksichtigen wir alle relevanten Kriterien wie z. B. Material, Materialstärke und Anforderungen bezüglich der Schweißnaht.

Bereits bei der Produktion der PRO LINE-Gase wird auf die besonders hohe Reinheit geachtet. Um eine bestmögliche Qualität garantieren zu können, werden die Gase auf Unreinheiten geprüft und die Flaschen stets auf Dichtigkeit kontrolliert. Die PRO LINE-Gase werden in besonders gekennzeichneten Flaschen und mit Restgasventilen geliefert.

Alle PRO LINE-Mischgase werden zum Hochgeschwindigkeitsschweißen verwendet, völlig gleich, ob es sich dabei um TIG-, MIG-, Laser- oder Plasmaschweißen von rostfreiem Stahl, Alumi-

nium, Duplex, schwarzem Stahl oder Kupfer handelt.

Vorteile von PRO LINE-Produkten und dem PRO LINE-Konzept auf einen Blick:

- schnellere Schweißgeschwindigkeit
- höhere Qualität
- minimierter Funkenflug
- kompetente Beratung hinsichtlich des optimalen Gases

### EINZIGARTIGES KONZEPT FÜR DIE ANFORDERUN- GEN DER SCHWEISS- UND SCHNITTECHNOLOGIE

Zu den innovativsten Produkten der Serie zählen die ROA-Gase. Diese Mischungen, die zum MAG-Schweißen verwendet werden können, wurden speziell entwickelt, um genau die Eigenschaften mitzubringen, die ein gutes Schutzgas für Schweißroboteranlagen und Schweißautomaten ausmachen. Die ROA-Gase sind sehr vielseitig und können heute auch zum konventionellen Schweißen genutzt werden. Die hohe Schweißgeschwindigkeit entsteht durch die enorme

Wärmeentwicklung der Gase, wodurch auch weniger Zusatzmaterial pro Zeiteinheit benötigt wird.

Die ROA-Gase weisen die garantierte PRO LINE-Qualität auf, da der Funkenflug gering ausfällt oder überhaupt nicht stattfindet. Das Bedeutsame an den ROA-Gasen ist, dass sich mit diesen sowohl schwarzer als auch rostfreier Stahl schweißen lässt.

Die Mischungen werden primär manometrisch auf Basis der Reingase der Serie hergestellt. Dies geschieht laut der Norm EN-14175 zur Einhaltung der Reinheit und Mischgrenzwerte. Dadurch kann die hohe Gleichförmigkeit garantiert werden, die die PRO LINE-Gase auszeichnet.

Häufig ist es vorteilhaft, wenn die Gasverteilung von einer externen Anlage erfolgt, wofür Rohrsysteme installiert werden müssen. Gerne stellen wir in Absprache mit Ihnen die Anforderungskriterien an eine Anlage auf und kümmern uns auf Wunsch um die Projektierung, Installation und Wartung.



## DAS BRENNGAS MIT DER HÖCHSTEN FLAMMEN- GESCHWINDIGKEIT

Hohe Flammen-  
geschwindigkeit

Größerer Gasfluss

Saubere  
Gasverbrennung

Starke Hitze

### ÜBERZEUGENDE VORTEILE VON ACETYLENGAS

Acetylgas wird in unserer Produktionsanlage und Füllstation im dänischen Holbaek bereits seit 1970 hergestellt. Es ist das Brenngas mit der höchsten Flammengeschwindigkeit und der höchsten Flammentemperatur. Die Energie, die bei der Verbrennung abgegeben wird, die hohe Flammentemperatur und Flammengeschwindigkeit der Sauerstoff-Acetylgasflamme, entsteht durch die Molekülstruktur des Acetylgases. Durch die Verbrennung der Acetylgasmoleküle wird Energie freigesetzt, die im Vergleich zu anderen Kohlenwasserstoffverbindungen viel höher liegt. Der erste Verbrennungsschritt - die Primärflamme - ist am wichtigsten bei Verbrennungsprozessen und hier besonders hoch.

Durch den Einsatz von Acetylen sparen Sie erheblich an Zeit, denn Sie erhalten eine hohe Schneide-

geschwindigkeit, erreichen ein schnelles An- und Vorwärmen und eine konzentrierte Wärmezufuhr. Außerdem sorgt die Qualität für saubere und gleichmäßige Schnitte und Kanten, die vor dem Schweißen nicht bearbeitet werden müssen.

#### Unzählige Einsatzbereiche

Dank der vorteilhaften Eigenschaften der Acetylgasflamme findet es in unterschiedlichsten Bereichen Verwendung:

- Schneiden - optimale Schneidegeschwindigkeit, schnelle Erhitzung und hohe Schneidequalität
- Reinigung - saubere Oberfläche auf günstige Weise
- Anfasen von Schweißnähten - perfekte Technik zum Entfernen von Fehlern in Schweißnähten
- Schweißen - einfache Steuerung durch Regulierbarkeit der Acetylenflamme

- hohe Temperatur, mit großer Präzision, zum Pressen an Flaschen und zum Biegen von Rohren
- Härten - Verbesserung der Robustheit eines Materials durch Erwärmen der jeweiligen Stelle und Schockkühlung; längere Lebensdauer für Kraftübertragungskomponenten wie Zahnräder, Kugellager usw.
- Oberflächenbehandlung bei der Herstellung von Glasschalen
- Flammensprühen und - zur Oberflächenbeschichtung
- Hartlöten - ergibt dichte und starke Verbindungen
- Flammenbearbeitung - schnelle und präzise Erhitzung; mit einer leicht einstellbaren Flamme und der Verwendung von verschiedenen Mundstücken lässt sich die Hitze genau dorthin leiten, wo diese benötigt wird.

## OPTIMALE BETRIEBS- UND PROZESSGASE MIT IDEALER REINHEIT

Unabhängig davon, ob es sich um Ihren ersten Laser oder die Erweiterung bestehender Laserkapazitäten handelt, wir finden in einer umfassenden Beratung die maßgeschneiderte Gesamtlösung für Sie. Mit den Gas-Konzepten LAZER LINE, LAZER LINE ULTRA und dem richtigen Gasversorgungssystem sorgen wir für eine lange Lebensdauer Ihres Lasers und eine erhöhte Profitabilität.

LAZER LINE beinhaltet Reingase und auch Gasgemische, die manometrisch mit einer Abweichung von +/- 10 Prozent produziert werden. Alle Gasflaschen sind mit einem Restgasventil ausgestattet, sodass die Flaschen stets frei von kritischen Unreinheiten sind. Damit das Lasergas aus der Flasche seinen hohen Reinheitsgrad beibehält, ist es wichtig, dass Ihr Gasversorgungssystem denselben Reinheitsanforderungen gerecht wird.

In der LAZER LINE ULTRA-Serie bieten wir Reingase und Gasgemische von höchster Qualität an. Letztere werden gravimetrisch auf einer Waage hergestellt und entsprechen den Marktanforderungen in Bezug auf H<sub>2</sub>O und CnHm.

In der Lasertechnik werden Gase vor allem in der Materialbearbeitung benötigt. Die in der Industrie am häufigsten verwendeten

Lasertypen zum Erzielen von extrem genauen Schneidegrenzwerten, kleinen Schweißnähten und feinen Gravuren sind: CO<sub>2</sub> Laser, Nd:YAG-Laser, Dioden- und Faserlaser.

Eine Lasergasversorgung wird in den Bereichen Betriebsgase (Lasergase) und Prozessgase (Schneid-/Schweißgase) unterschieden. Prozessgase werden dort gebraucht, wo das Laserlicht auf Material trifft. Die Prozessgase haben den Zweck, das geschmolzene Material von der Fuge zu entfernen und einen optimalen Schnitt für die nachfolgenden Prozesse zu hinterlassen. Die am häufigsten zum Schneiden verwendeten Prozessgase sind Sauerstoff und Stickstoff. Für einige Anwendungen wird auch Argon eingesetzt.

Bei gewöhnlichem Konstruktionsstahl garantiert Sauerstoff selbst bei dicken Materialien eine höhere Schneidgeschwindigkeit und einen niedrigeren Gasfluss als Stickstoff. Der Reinheitsgrad des Sauerstoffs ist daher entscheidend für die maximale Schneidgeschwindigkeit. Stickstoff hingegen sorgt dafür, dass der Schnitt nicht oxidiert, was besonders beim Schneiden von rostfreien Materialien erwünscht ist. Für jeden Anwendungsfall in der Laser-Materialbehandlung liefern wir hochwertige Prozessgase in entsprechender Reinheit und Menge.



**EINE HÖHERE  
SCHNEIDGE-  
SCHWINDIGKEIT  
SELBST BEI DICKEN  
MATERIALIEN**



## UMFASSENDES LAB LINE-KON- ZEPT FÜR ANSPRUCHS- VOLLE ANALYSE-

Im Forschungsbereich, in Industrie- und Qualitätslaboren sowie in Lebensmittellaboren stellen Gase einen wichtigen und unverzichtbaren Faktor in der Analytik dar. Dies gilt unabhängig davon, ob das Gas als Brenngas oder aber als Träger- oder Kalibriergas in zum Beispiel Gaschromatographen und Massenspektrometer verwendet wird, wo die Anforderungen besonders hoch sind. Aus diesem Anlass haben wir das LAB LINE-Konzept entwickelt, das ein Höchstmaß an Qualität, Funktionalität und Dokumentation gewährleistet.

Die LAB LINE-Serie umfasst hochreine Gase, gravimetrisch abgefüllte Gasgemische und die entsprechend notwendig adäquate Ausrüstung. Die außerordentlich hohen Reinheitsgrade der Gase stellen wir auch dadurch sicher, dass wir eine entsprechend qualitativ hochwertige Ausrüstung anbieten. Das LAB LINE-Konzept überzeugt ebenfalls unter dem Gesichtspunkt, dass wir differenzierte Qualitätsniveaus anbieten können. So erhalten Sie von uns stets explizit die Qualität, die Sie für Ihre individuell definierten Zwecke benötigen.

Bei dem LAB LINE-Konzept spielt daher die spezifische Beratung eine ebenso entscheidende Rolle wie Projektierung und Service, wobei das Gesamtziel darin besteht, Ihre Einnahmen und die Effizienz interner Arbeitsabläufe weitestgehend zu steigern und das stets unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen. Wir offerieren Ihnen somit eine Gesamtlösung, die neben der Beratung eine Vielzahl an Gasen, Ventilen, Teleskoppfosten, Zentralanlagen, Kryobehälter, Tankanlagen sowie komplexe Rohrleitungssysteme und eine umfangreiche Qualitätsausrüstung beinhaltet.

### **GARANTIERTE REINHEITSGRADE VON DER HERSTELLUNG BIS ZUR PÜNKTLICHEN AUSLIEFERUNG**

Wir wissen, dass Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung Schlüsselwörter für unsere

Laborkunden sind. Ihre reibungslose Produktion hängt davon ab, dass Sie auf qualitativ hochwertige Produkte, gewissenhaft ausgeführte Dienstleistungen und eine zuverlässige Belieferung durch uns vertrauen können.

#### **Dies gilt für die Bereiche:**

- Gasproduktion
- Analyse auf Verunreinigungen vor Befüllung
- Befüllung von Flaschen, Kryobehältern oder Tanks
- Analyse auf Verunreinigungen nach Befüllung
- Zertifizierung

Bei der Herstellung unserer LAB LINE-Produkte achten wir auf eine gründliche und umfassende Dokumentation mittels Anweisungen, Spezifikationen, Chargen-, Produktions- und Trainingsprotokollen. Die Rückverfolgbarkeit vom Rohmaterial bis zum fertigen Produkt ist durch Aufzeichnungen für jede einzelne Fertigungscharge gewährleistet.

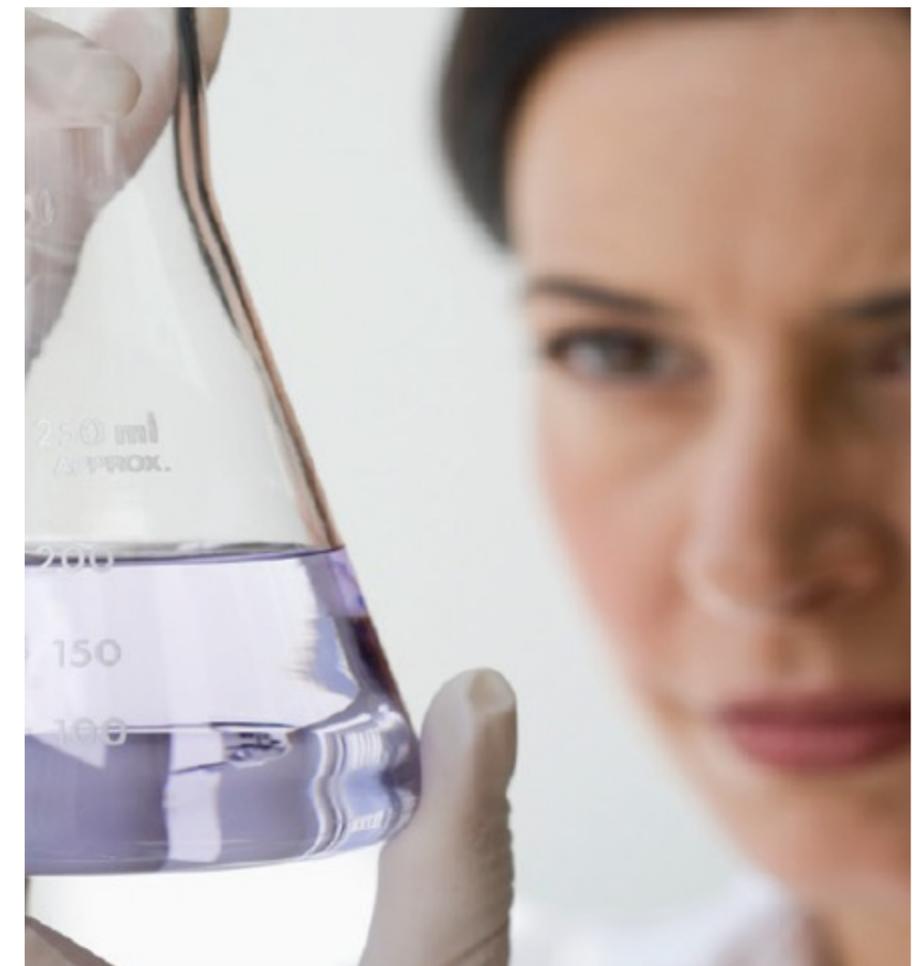
Bereits bei der Produktion berücksichtigen wir die garantierten Reinheitsgrade. Die Gase entstehen in unserer topmodernen Produktionsstätte und die strengen kontinuierlichen Qualitätskontrollen stellen sicher, dass die erforderlichen Reinheitsgrade permanent erhalten bleiben. Über unsere eigene Produktion hinaus,

arbeiten wir mit führenden internationalen Gaslieferanten zusammen, die Spezialgase von höchster Qualität herstellen.

Auch die Qualitätskontrolle während der Befüllung der Flaschen aus dem Lagertank nimmt einen hohen Stellenwert ein. Selbstverständlich werden die verwendeten Flaschen gemäß den Richtlinien speziell ausgewählt, gereinigt und gespült. Die verwendeten Gasflaschenventile verfügen über ein eingebautes Restgasventil und sind zudem von bester Qualität. Jede einzelne Flasche wird nach internationalen Richtlinien durch Analysegeräte, die mit rückverfolgbaren Gasen kalibriert wurden, auf potentielle Verunreinigungen untersucht. Die Endkontrolle jeder

Flasche umfasst darüber hinaus die Überprüfung von Druck und Undichtigkeit.

Die Reinheit von Laborgasen ist von großer Bedeutsamkeit. Wir legen daher großen Wert darauf, dass die Dokumentation des Reinheitsgrades für den Nutzer leicht und eindeutig nachvollziehbar ist. Auf Wunsch des Kunden kann der Flasche ein entsprechendes Zertifikat beigelegt werden. Der flaschenspezifische Strichcode garantiert die komplette Rückverfolgbarkeit der Herstellungsprozesse und sämtlicher Informationen wie beispielsweise Analysespezifikationen, Haltbarkeitsdauer und Analysenummer, auch dann noch, wenn nach der Lieferung Fragen auftreten sollten.



## **EXPERTE FÜR GASE, GASGEMISCHE UND AUSRÜSTUNGSLÖSUNGEN**

Neben der Pharmaindustrie, der Gesundheitsbranche und der Labortechnik beraten, betreuen und beliefern wir ebenfalls Kunden aus der Eisen- und Maschinenindustrie sowie der Lebensmittelindustrie.

Dabei haben wir für jede einzelne Branche höchst individuelle kundenspezifische Lösungen entwickelt, um somit auch einen Beitrag zur Erhöhung der Produktqualität und Wirtschaftlichkeit zu leisten.

Auf unserer Internetseite finden Sie hierzu folgende Broschüren:

- Technische Gas-Konzepte speziell für die Eisen- und Maschinenindustrie  
PRO LINE, ROA, PROAL, PROLAZ, LAZER LINE, LAZER LINE ULTRA, LAB LINE
- Gase, Gasgemische, Beratung, Gefrier-ausrüstung und Gasinstallationen maßgeschneidert für die Lebensmittelindustrie  
FOOD LINE
- Produktlexikon  
Reingase, Gasgemische, Ausrüstung, Anlagen, Services, Hinweise & Tipps





**Strandmøllen GmbH & Co. KG**

Langenfelde 17  
23611 Bad Schwartau  
T: 451 160861-10

[strandmollen.de](http://strandmollen.de)  
[info@strandmollen.de](mailto:info@strandmollen.de)