POROUS BURNER TECHNOLOGY
WWW.PROMEOS.COM

promeos® HEATELLIGENCE

FLAMMENFREIE GASBRENNER

für Thermoprozesse in der Glasproduktion

GLAS
KERAMIK

Beheizungslösungen für die Glasindustrie

HOMOGENE WÄRME FÜR MEHR EFFIZIENZ

Flammenfreie Gasbrenner von promeos® liefern die bessere Prozesswärme

- **In jeder Form gestaltbar und in alle Richtungen erweiterbar**
- **Von reiner Heißluft über IR-Strahlung bis zu Hochtemperatur-Gas-Strahlung**
- **Von 100 °C bis 1.400 °C**

Die Herstellung hochwertiger Gläser setzt eine optimale Temperaturführung in allen Teilprozessen entlang der Produktionskette voraus – vom Rohmaterial bis zum veredelten Endprodukt. Mit der vollvormischenden Gasbrenner-Technologie von promeos® können viele Thermoprozesse homogener, effizienter und wirtschaftlicher umgesetzt werden.

Die Verbrennung findet nicht in einer offnen Flamme statt, sondern in einer porösen Hochtemperaturkeramik. Diese volumetrische Verbrennung wird als strahlende Oberfläche oder als homogene Heißgasquelle genutzt. Die Brennerleistung lässt sich stufenlos regeln, die Form des Brenners ist individuell auf die Beheizungssituation anpassbar.

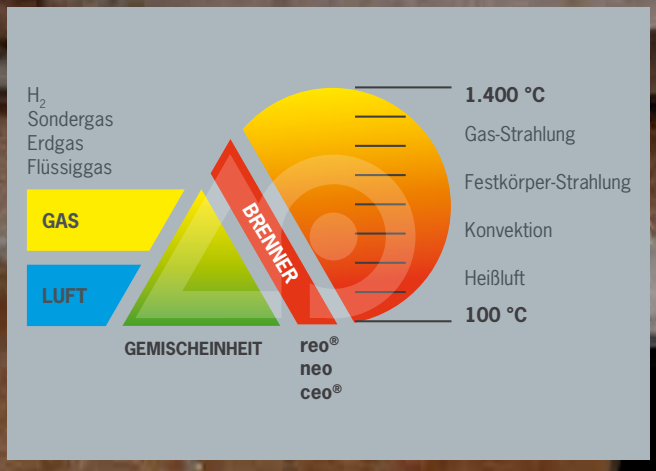
Technologieführerschaft gepaart mit umfassendem Prozess-Know-how im Bereich industrieller Produktionsverfahren erlauben es promeos® auch in der Glasproduktion die spezifischen Produktionskosten zu reduzieren, die Energiekosten deutlich zu senken und dabei die Umwelt nachhaltig zu entlasten.

promeos® bietet Beheizungslösungen für Neuanlagen und zur Modernisierung von bestehenden Anlagen – vom Engineering über Projektierung, den Anlagenbau bis zur Inbetriebnahme. Die optimale Wartung der Anlagen und erstklassiger Service sind Selbstverständlichkeit – rund um die Uhr, weltweit.

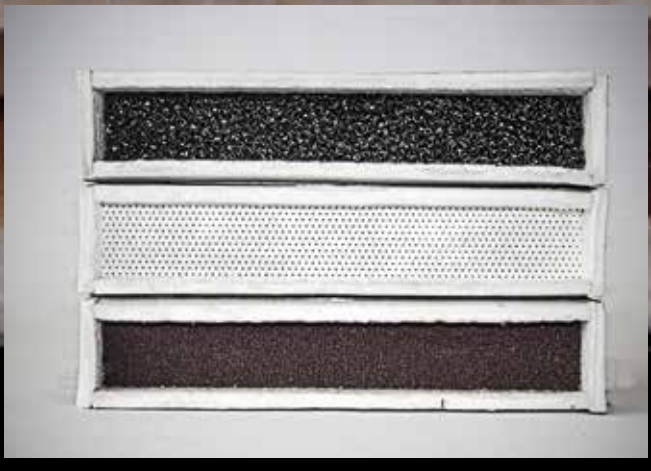
Die Vorteile:	Ihr Nutzen:
⊕ Gas statt Strom	⊕ bis zu 50 % Energieeinsparung
⊕ flammenfreie Gasbrenner	⊕ keine „hot spots“
⊕ homogene Wärme	⊕ verbesserte Teilequalität
⊕ kurze Aufheizzeiten	⊕ bis zu 50 % Betriebskosteneinsparung
⊕ geräuscharm	⊕ Geräuschemissionen von max. 70 dB
⊕ CO_2-reduziert	⊕ bis zu 65 % weniger Schadstoffemisionen
⊕ wartungsarm	⊕ kurze Amortisationszeit (ROI)

EINFACH MODULAR.
Durch Parallelschaltung einzelner Brennermodule entstehen optimal designte Gesamtsysteme mit Leistungen von 1 kW bis zu mehreren 1.000 kW.

Von reiner Warm- oder Heißluft über die Festkörperstrahlung bis zu Hoch-Temperatur-Gasstrahlung. Die Aufgabe bestimmt die Strahlungs- und Strömungsstruktur.



Beheizungslösungen von promeos® werden je nach Anforderung mit den flammenfreien Gasbrennern reo®, neo oder ceo® realisiert.



VOM HEISSEN ENDE …

Flammenfreie Gasbrenner im Feeder und in der Formgebung

SPEISER

Homogene Temperierung der Schmelze

Seitliche Linienbrenner sorgen für eine absolut gleichmäßige Beheizung vom Feeder bis zum Feederkopf. Keine „hot spots“ und genau regelbare Temperaturen.

Einsatzbereiche

- Gemenge-Vernetzung
- Feeder- und Feeder-Kopf-Beheizung
- Floatbad-Beheizung
- Rinnenbeheizung

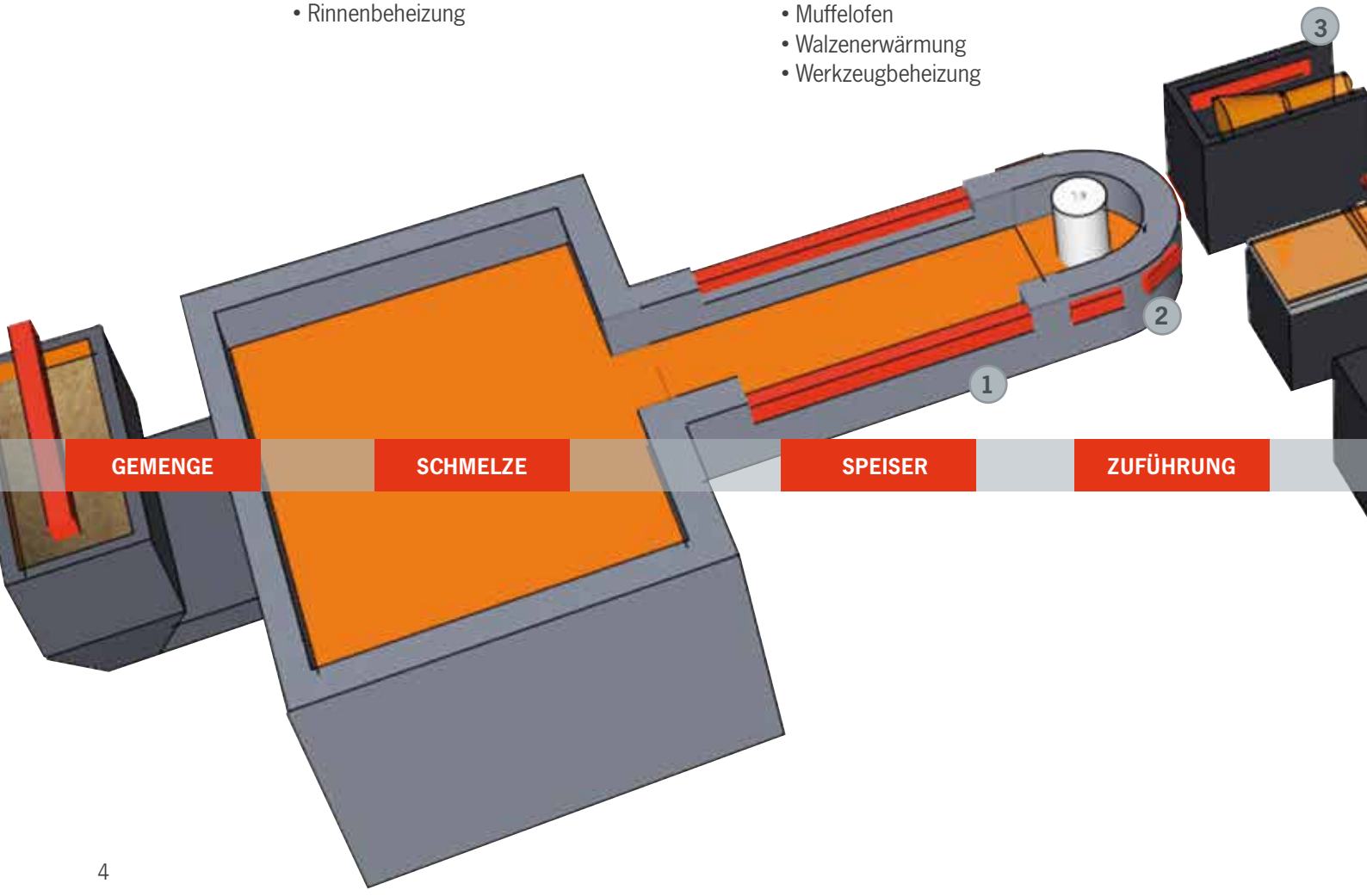
FORMGEBUNG

Flammenfreie Gaswärme „in und für jede Form“

Der geometrisch frei gestaltbare und stufenlos regelbare Gasbrenner garantiert eine exakte Kontrolle der Glas-Temperatur in Zeit und Raum – Grundvoraussetzung für alle nachfolgenden Prozessschritte und eine optimale Produktqualität!

Einsatzbereiche

- Muffelofen
- Walzenerwärmung
- Werkzeugbeheizung



SPEISER / ZUFÜHRUNG

FEEDER
Die Integration der Brenner in die vorhandene Seitenwand oder Decke resultiert in direkt beheizten Feedersteinen – optimale Beheizung am Rand und keine hot spots!

FEEDER-KOPF
Rundum-360°-Wärme ohne Einzelflammen, einfach homogen! Geringerer Energieverbrauch und reduzierter Verschleiß sind die logischen Folgen.

FORMGEBUNG

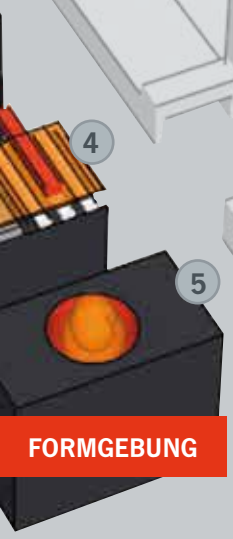
MUFFEL-OFEN
Homogene Wärmeverteilung in der Muffel durch Hochtemperatur-Brennermodule. Reduzierter Ausschuss bei der Produktion gezogener Röhren.

WALZVERFAHREN
Segmentweise Leistungsanpassung bei Linienbrennern bedeutet optimale Glastemperatur in Breite und Tiefe – beste Prozessführung für gegossenes Flachglas.

WERKZEUGVORWÄRMUNG

WERKZEUGE
Maßgeschneiderte Werkzeuge bekommen maßgeschneiderte Brenner – ein heißes Eisen für den steten Tropfen.

WERKZEUGVORWÄRMUNG
Vorwärmung von Werkzeugen in kompaktester Form. Kammeröfen von promeos® vereinen die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile von Gas mit der Kompaktheit und Regelbarkeit elektrischer Öfen – einfach G(l)as geben.



KÜHLUNG

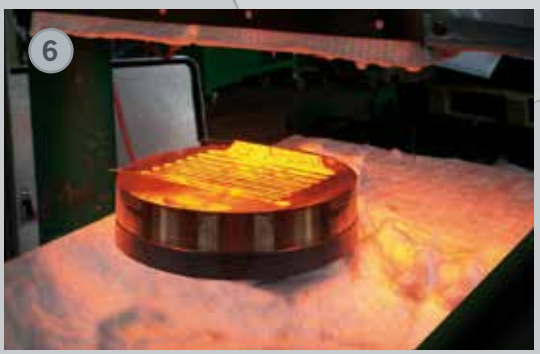
GASGEBLÄSEBRENNER
„Plug & Play“ – Modernisierung bestehender Tunnel? Mit dem neuen flammenfreien Gasgebläsebrenner von promeos® kein Problem. „Alte“ Flammenbrenner raus, neue Brenner rein – Energie gespart und Prozess verbessert: keine hot spots, kein Ruß, stufenlose Modulation und reduzierter Materialverschleiß.

DIREKT BEHEIZTE UMLÜFTER
High-End Lösung für ultra-homogene T-Führung. promeos® bietet direkt beheizte Umlüfter, sowohl für neue Tunnel als auch zur Nachrüstung. Kein Brenner mehr, kein Brennrohr mehr, keine hot spots, kein Ruß, keine Strähnen. promeos® – beste Lösungen für störungs- und sorgenfreie Produktion.

VEREDELUNG / VERARBEITUNG

TEMPEROFEN FÜR TABLE WARE
Glashärteöfen profitieren von der Kombination aus IR-Strahlung und homogener Konvektion der Linienbrenner. Die bereits mehrfach realisierte Reduktion vom Ausschuss von mehr als 10 % spricht für sich!

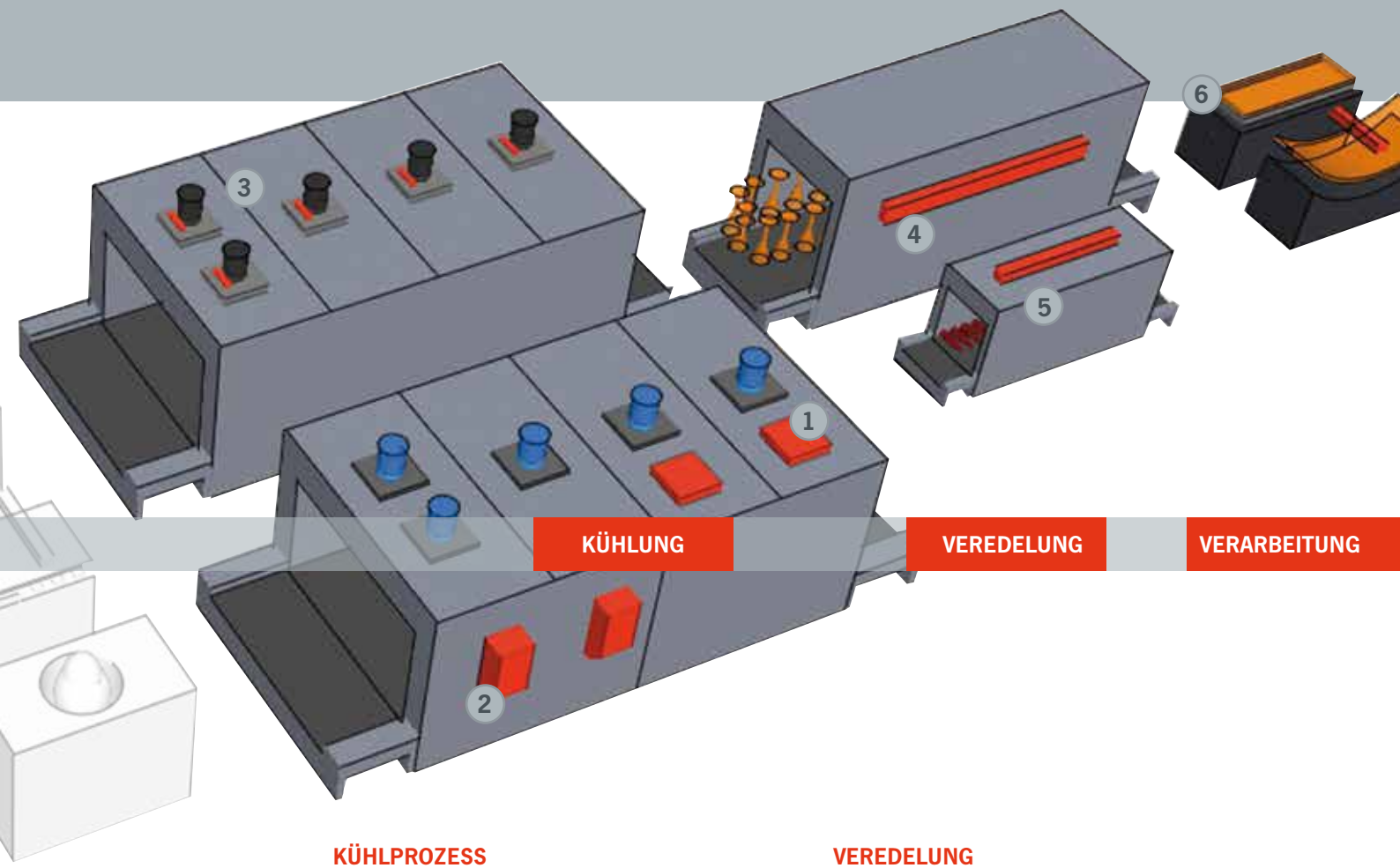
TEMPEROFEN FÜR AMPULLEN
Entspannung anspruchsvoller Pharmazie-Gläser im Hubbalkenofen. Elektroofen-Qualität im Gasofen durch sinnvolle Kombination aus IR-Strahlung und Umluft.



GLASFORMUNG
Die homogene Erweichung von Glas zum Schwerkraftbiegen oder (Vakuum-)Tiefziehen nutzt sowohl die von Glas absorbierte IR-Strahlung, als auch die laminare Abgasführung über die Glasoberfläche – beste Qualität für beste Produkte.

… BIS ZUM KALTEN ENDE!

Plug & Play-Lösungen mit der flammenfreien Gasbrenner-Technologie



KÜHLPROZESS

Integrierte Heizlüfter oder flammenfreie Gasgebläsebrenner – beste Technologie für optimale Tunneltemperierung

Kontrolliertes Abkühlen erfordert exakte Temperaturzeit-Kurven und homogene Temperaturfelder. Deshalb bietet promeos® sowohl wand- oder decken-integrierte Gasgebläsebrenner für die „plug & play"-Modernisierung bestehender Tunnel, als auch „high-end" direkt beheizte Lüftermodule zur ultra-homogenen Umluftbeheizung von Kühlbahnen an. Die Gläser sehen keine Flammen und keinerlei „hot spots". Das spart wertvolle Energie und reduziert den Ausschuß!

Einsatzbereiche

- uneingeschränkt
- alle Gläser / Prozesse
- Temperaturen bis 1.300 °C

VEREDELUNG

Optimale Wärmebehandlung entspannt, behandelt, veredelt

Flammenfreie Gasbrenner als Linie, frei in die Ofenwand oder -decke integriert und stufenlos regelbar, machen Prozesskontrolle in der Veredelung zu einem Kinderspiel. Die Produkte durchlaufen den individuell gewählten Temperaturbereich – damit das Ende der Prozesskette den Höhepunkt markiert. Beste Produkte für zufriedene Kunden!

Einsatzbereiche

- Härteöfen
- Entspannungsöfen
- Einbrennöfen
- Oberflächenveredelung
- Schnittkantenverschmelzung
- Biegeöfen

EINFACH GEMEINSAM!

In über 20 Ländern. Über 500 Projekte.

Auszug

OSRAM · GLAPOR GLASSCHAUMPRODUKTE · Pasabahce · SCHOTT glass made of ideas · SORG · SKLOSTROJ

DOCTER OPTICS · GERRESHEIMER · VESUVIUS · Wiegand-Glas · füller GLASTECHNOLOGIE · ELIOG INDUSTRIEOFENBAU

BMW · VW · DAIMLER · CMS · ADITYA BIRLA NOVELIS · KOBER

StrikoWestofen° · SMS CONCAST SMS group · FEDERAL MOGUL · Bahlsen · BEFESA · ERNSTEBRÜCKER EISENWERK EEW

viega · Continental TEVES · WEGMANN automotive · EDELSTAHLWERKE Schmees · MARX Wir bauen den Fortschritt mit ein · MAN Truck & Bus

FUCO-HEG · +GF+ GEORG FISCHER · Pyrotek · ThyssenKrupp · STAHLMANN · WMG Weser-Metall

BORBET LEICHTMETALLRÄDER · ALCOA · DONCASTERS · WEIR MINERALS · RHEINFELDEN · ISABELLENHÜTTE Innovation aus Tradition

Rexroth Bosch Group · HYDRO · STAHLWERKE BOCHUM · CLAAS · Heraeus · MAHLE

SMS SIEMAG SMS group · trimet · ENERCON ENERGIE FÜR DIE WELT · KOLBENSCHMIDT PIERBURG · Siempelkamp · AGVS Aluminium Werke GmbH Villingen

promeos GmbH
Gießener Straße 14
D-90427 Nürnberg

www.promeos.com

Tel.: +49 911 377 367- 0
Fax: +49 911 377 367- 20
E-Mail: info@promeos.com

Mitglied im VDMA