

Clean hot air up to 300 °C — directly from hydrogen

Catalytic hydrogen heat without flame, boiler or heat exchanger — for drying, roasting, curing and heating.
No combustion residues reach the product.

300 °C

Hot air at the point of demand
— modulating 10–100%

> 96%

of the energy reaches the
product (HCV)

0

CO₂ · NO_x · CO · particulates —
water vapour only

37.8 kWh

Heat per kg H₂ — 114%
relative to LCV

THE PROBLEM Indirect heat chains lose 25–55% of the energy producing hot air

TODAY — INDIRECT CHAIN



HYTING — DIRECT



No boiler, no piping, no heat exchanger — heat is generated directly at the point of demand. Heat pumps stop at ~100 °C, hydrogen burners still produce NO_x — HYTING is clean, hot and direct at the same time.

THE SOLUTION HYTING ProSYS — catalytic H₂ heat generator



up to 30%

higher net efficiency in the
overall system



up to 300 °C

supply air up to 60 °C, hot air
up to 300 °C



No CO₂

water vapour as the only by-
product



No NO_x

flameless catalysis instead of
combustion



Drying

Food, tea, paints



Roasting

Roasting lines, ΔT to 260 K



Curing & tempering

PU lines, powder coating

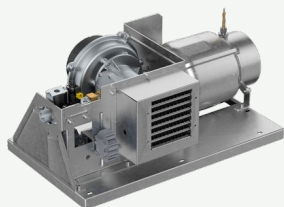


Heating

Sheet metal, parts

Example processes — applicable to many other processes

THE HEAT GENERATOR HG10 / HG50 — core of all ProSYS systems



Series modules 10 and 50 kW

scalable in parallel up to the MW class



Modulating 10–100%

adapts to dryer, roaster and tempering
zone



H₂ grade A (ISO 14687) suffices

from container, pipeline or electrolysis



2,500 h endurance test

cyclic operation — equivalent to ~10
years in service

TECHNOLOGY IN BRIEF Technical data — scalable in parallel (30 × HG50 ≈ 1.5 MW)

Module	Heating capacity	Airflow, hot	H ₂ consumption	Connection · Interface
HG10	10 kW · 10–100%	200 m ³ /h	0.03–0.26 kg/h	1 × 230 V · Modbus RS-485
HG50	50 kW · 10–100%	1,000 m ³ /h	0.07–1.30 kg/h	3-ph. 400 V · Modbus RS-485

NEXT STEP

60-minute initial meeting: your process, your
temperature levels, your H₂ situation — we deliver
a first assessment.

Tim Hannig

Founder & CEO
tim.hannig@hyting.com
+49 178 610 0011

Tobias Wolf

Sales & Business Development
tobias.wolf@hyting.com
+49 171 689 5674

Saubere Heißluft bis 300 °C – direkt aus Wasserstoff

Katalytische H₂-Wärme ohne Flamme, Kessel und Wärmetauscher – für Trocknen, Rösten, Aushärten und Erwärmen. Keine Verbrennungsprodukte am Produkt.

300 °C

Heißluft am Bedarfsort –
modulierend 10–100%

> 96%

der Energie kommen am
Produkt an (Brennwert)

0

CO₂ · NO_x · CO · Feinstaub –
nur Wasserdampf

37,8 kWh

Wärme je kg H₂ – 114%
bezogen auf den Heizwert

DAS PROBLEM Indirekte Wärmeketten verlieren 25–55% der Energie bei der Warmlufterzeugung

HEUTE – INDIREKTE KETTE



HYTING – DIREKT



Kein Kessel, keine Leitung, kein Wärmetauscher – Wärme entsteht direkt am Bedarfsort („Heat at Point of Demand“). Wärmepumpen enden bei ~100 °C, Wasserstoff-Brenner erzeugen weiter NO_x – HYTING ist sauber, heiß und direkt zugleich.

DIE LÖSUNG HYTING ProSYS – katalytischer H₂-Wärmeerzeuger


bis zu 30%

höherer Netto-Wirkungsgrad im
Gesamtsystem


bis 300 °C

Zuluft bis 60 °C, Heißluft bis
300 °C


Kein CO₂

nur Wasserdampf als
Nebenprodukt


Kein NO_x

flammlöse Katalyse statt
Verbrennung


Trocknen

Lebensmittel, Tee, Lacke


Rösten

Röstlinien, ΔT bis 260 K


Aushärten & Tempern

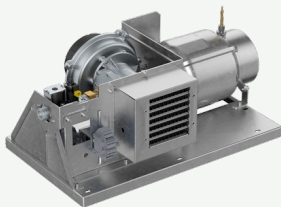
PU-Linien, Pulverlack


Erwärmen

Bleche, Bauteile

Beispielprozesse – Einsatz in vielen weiteren Prozessen möglich

DER WÄRMEGENERATOR HG10 / HG50 – Kern aller ProSYS-Systeme


Serienmodule 10 und 50 kW

parallel skalierbar bis in die MW-Klasse


Modulierend 10–100%

passt sich Trockner, Röster und
Temperzone an


H₂ Grade A (ISO 14687) genügt

aus Container, Pipeline oder Elektrolyse


2.500 h Dauerlauf

zyklisch gefahren – entspricht ca. 10
Jahren Betrieb

TECHNIK IN KÜRZE Technische Daten – parallel skalierbar (30 × HG50 ≈ 1,5 MW)

Modul	Heizleistung	Volumenstrom heiß	H ₂ -Verbrauch	Anschluss · Schnittstelle
HG10	10 kW · 10–100%	200 m ³ /h	0,03–0,26 kg/h	1 × 230 V · Modbus RS-485
HG50	50 kW · 10–100%	1.000 m ³ /h	0,07–1,30 kg/h	3-ph. 400 V · Modbus RS-485

NÄCHSTER SCHRITT

60-Minuten-Erstgespräch: Ihr Prozess, Ihre
Temperaturniveaus, Ihre H₂-Situation – wir liefern
eine erste Einschätzung.

Tim Hannig

Gründer & Geschäftsführer
tim.hannig@hyting.com
+49 178 610 0011

Tobias Wolf

Sales & Business Development
tobias.wolf@hyting.com
+49 171 689 5674