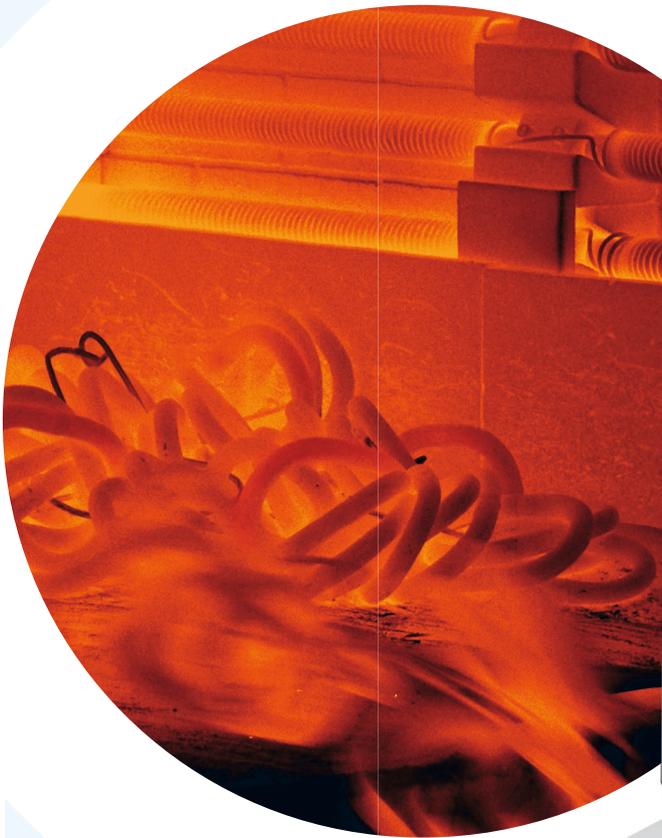


Wärmebehandlung

Keramik · Glas · Metall · Chemie



Inhalt

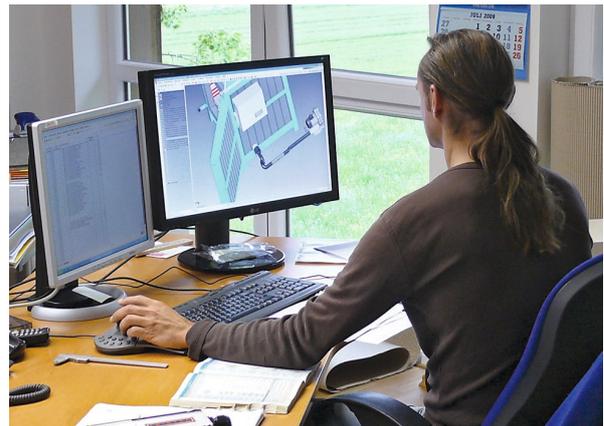
	Keramikkbrennöfen KE-S	4–5
	Keramikkbrennöfen Ergo Load System ELS	6–7
	Kammeröfen Entwachsen KE-EW	8–9
	Umluftkammeröfen KU	10–11
	Glüh- und Härteöfen ME mit Zubehör	12–13
	Herdwagenöfen Umluft HWU	14–15
	Herdwagenöfen HWE	16–17
	Laboröfen LS	18
	Sonderbau	19
	Abluft-Reinigungssysteme, katalytisch (KNV) und thermisch (TNV)	20–21
	Standard- und Prozess-Steuerungen	22
	Kaskadenregelung/Thyristorsteller	23
	Netzwerk- und Datenarchivierungs-Lösungen	23

Die **Helmut ROHDE GmbH** verfügt über eine mehr als 30-jährige Erfahrung im Bau von Brennöfen und Maschinen. Mit diesem Prospekt möchten wir Ihnen einen Überblick über unsere Brennöfen zur Wärmebehandlung von Keramik, Glas, Metallen und Kunststoffen geben.

Unser breit aufgestelltes Produktspektrum an Serienöfen ermöglicht es Ihnen, für fast alle Arten der Wärmebehandlung auf ein ausgereiftes und kurzfristig verfügbares Modell zurückzugreifen. Die vielseitigen Optionen machen aus jedem Serienofen ein auf Ihren Prozess angepasstes Fertigungs- oder Laborgerät.

Lässt sich ein spezieller Prozess einmal nicht mit einem unserer Standardprodukte abbilden, steht Ihnen mit der Helmut Rohde GmbH ein kompetentes Team für Sonderlösungen in der Wärmebehandlung zur Seite. Diese werden von uns komplett konzipiert und gefertigt – auf Wunsch werden die Anlagen auch durch unsere Techniker vor Ort montiert und in Betrieb genommen.

Gern stehen wir Ihnen für eine individuelle Beratung zur Verfügung.





KE-S 200

Die ROHDE-Kammerofenserie KE-S umfasst neun Modelle mit Ofengrößen von 100 bis 1000 Litern, in der klassischen Bauweise mit Heizelementen auf Tragrohren montiert.

Die 5-seitige Beheizung sorgt für eine optimale Temperaturverteilung in jedem Leistungsbereich. Folgende Kammerofenvarianten bieten wir in dieser Bauform an: KE-S bis 1320°C, KE-S+ bis 1350°C und KE-SH bis 1400°C.

Die Kammerofenserie KE-S ist für den harten und langjährigen Einsatz in der Profi-Werkstatt konzipiert, eignet sich aber ebenso für die tägliche Anwendung im Fertigungsbetrieb.

Ihre Bauart vereint ein Maximum an Robustheit und Lang-

lebigkeit mit einem Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit: Die Isolierung ist vierschichtig aufgebaut, im Brennraum werden ausschließlich hochwertige, reduktionsbeständige Isoliersteine verwendet. In der Hinterisolierung setzen wir auf neueste Dämmstoffe, was zu einer sehr hohen Energieeffizienz in diesem Ofensektor führt.

Selbstverständlich haben wir unverkennbare Merkmale der ROHDE-Kammeröfen auch in dieser Ofenserie beibehalten. So ist die komplette Stahlkonstruktion mit hochwertigen Edelstahlblechen hinterlüftet. Außerdem wenden wir die seit über 15 Jahren bewährte Deckenkonstruktion System „ROHDE“ auch in der KE-S Serie an.



effiziente Hinterlüftung



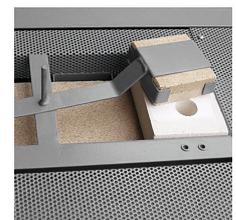
justierbarer Türverschluss



R-SIC-Deckenträger



Halbleiterschalter



Neuartiger Abluftschieber



Besondere Merkmale aller KE-S Öfen

- Korrosionsschutz und niedrige Außentemperatur durch Hinterlüftung mit Edelstahlblechen an Seitenwänden und Tür
- 3-schichtiger Isolationsaufbau für energieeffizienten Dauerbetrieb
- hochwertige Kanthal-Heizleiter auf Tragrohren montiert
- geräuschlose und langlebige Halbleiterschalter mit außenliegendem Kühlkörper
- durch viele Optionen modular erweiterbar: automatische Zu- und Abluftklappen, Kühlsystem uvm.

kombinierter Entbinder- und Sinterofen KE 200 DB

Entbindern und Sintern in einem Ofen

Viele Bauteile der technischen Keramik können prozessbedingt nicht ohne weiteres vom Entbinderofen in den Sinterofen übergeben werden. Für diese Aufgabe bieten wir einen Sinterofen an, in dem der Entbinderprozess und der anschließende Sinterprozess in einer „Ofenfahrt“ vollzogen werden können. Diese Kombinationsöfen sind mit einer Spülluftvorwärmung ausgestattet, durch welche warme Luft geregelt während

des Entbinderns in den Ofen gespült wird. Dadurch wird eine sehr gute Temperaturverteilung im Ofen erreicht und die Binderstoffe werden aus der Brennkammer transportiert und abgeführt. Nach Abschluss des Entbinderungsprozesses bei circa 550°C schaltet die Spülluftzufuhr ab und der Sinterprozess wird übergangslos eingeleitet. Dies spart Zeit und unnötiges Handling zwischen den beiden Prozessen.

Kammeröfen KE der Serie S, S+ und SH

Modell	Tmax	Innenmaße (mm)			Außenmaße (mm)			Leistung	Strom	Anschlussstecker	Gewicht Netto
Volumen	°C	b	t	h	B	T	H	kW	A		kg
KE 100 S	1320	410	470	540	750	1040	1700	8,0	12	CEE 16 A	324
KE 150 S	1320	460	470	690	800	1050	1780	10,5	16	CEE 16 A	363
KE 200 S	1320	460	630	680	800	1210	1770	13,2	20	CEE 32 A	416
KE 250 S	1320	540	630	760	870	1200	1810	16,5	25	CEE 32 A	470
KE 330 S	1320	590	720	800	930	1280	1800	22,0	32	CEE 32 A	529
KE 480 S	1320	640	770	1020	980	1340	1760	32,0	47	CEE 63 A	630
KE 600 S	1320	710	870	1030	1460	1440	2060	40,0	59	CEE 63 A	1020
KE 750 S	1320	720	1100	1030	1460	1690	2060	50,0	73	ohne	1122
KE 1000 S	1320	910	1005	1145	1660	1630	2060	70,0	100	ohne	1150
KE 100 S+	1350	410	470	540	750	1040	1700	8,0	12	CEE 16 A	340
KE 150 S+	1350	460	470	690	800	1050	1780	10,5	16	CEE 16 A	385
KE 200 S+	1350	460	630	680	800	1210	1770	13,2	20	CEE 32 A	434
KE 250 S+	1350	540	630	760	870	1200	1810	16,5	25	CEE 32 A	523
KE 330 S+	1350	590	720	800	930	1280	1800	22,0	32	CEE 32 A	545
KE 480 S+	1350	640	770	1020	980	1340	1830	32,0	47	CEE 63 A	693
KE 100 SH	1400	410	480	530	810	1120	1700	10,5	16	CEE 16 A	403
KE 150 SH	1400	460	475	680	860	1130	1790	15	22	CEE 32 A	492
KE 200 SH	1400	460	640	680	860	1280	1790	18	26	CEE 32 A	558
KE 250 SH	1400	520	630	770	1020	1270	1840	24	34	CEE 63 A	625
KE 330 SH	1400	580	710	800	1080	1350	1840	32	47	CEE 63 A	690
KE 480 SH	1400	630	770	995	1130	1410	1860	40	59	CEE 63 A	800

Ergo Load System ELS bis 1320°C



Ergo Load System ELS 480 S

Modell	Tmax	Innenmaße			Außenmaße			Leistung	Strom	Anschluss- stecker	Gewicht
		(mm)			(mm)						
Volumen	°C	b	t	h	B	T	H	kW	A		kg
ELS 200 S	1320	455	640	680	800	1210	1670	13,2	20	CEE 32 A	478
ELS 330 S	1320	590	720	800	930	1280	1800	22,0	32	CEE 32 A	529
ELS 480 S	1320	640	770	1020	980	1370	1930	32,0	47	CEE 63 A	630
ELS 750 S	1320	720	1100	1030	1400	1700	1970	50,0	73	-	1122
ELS 1000 S	1320	910	1005	1145	1590	1605	2085	70,0	100	-	1150

Mit unserer Serie **ELS Ergo Load System** haben wir ein neuartiges Ofenkonzept entwickelt, mit dem sich der alltägliche Beschickungsvorgang deutlich einfacher, rüchenschonender und sicherer gestaltet. Für dieses innovative Konzept der ROHDE GmbH wurde ein Patent erteilt.

Durch eine leicht laufende Mechanik kann bei diesem Ofentyp der gesamte Boden herausgefahren werden, so dass der komplett zu bestückende Bereich von drei Seiten gut zugänglich ist. Der Beschickungsvorgang kann dadurch deutlich schneller und sicherer durchgeführt und eine bis zu 20 % höhere Besatzdichte erreicht werden. Dies spart Zeit und Energie und senkt damit die Brennkosten. Auch sehr schwere Komponenten – wie zum Beispiel Besatzplatten – lassen sich so problemlos und ergonomisch positionieren.

Selbstverständlich haben wir unverkennbare Merkmale der ROHDE-Kammeröfen auch in dieser Ofenserie beibehalten. So ist die komplette Stahlkonstruktion mit hochwertigen Edelstahlblechen hinterlüftet. Die Isolierung ist dreischichtig aufgebaut, im Brennraum werden ausschließlich hochwertige, reduktionsbeständige Isoliersteine verwendet.

Unser qualifizierter Fachhandel in Ihrer Nähe berät Sie gerne. Wenden Sie sich bitte an uns, wenn Sie noch keinen ROHDE-Partner in Ihrer Nähe kennen.



Ergo Load System ELS 200 S



KE 20 EW

Die ROHDE-Ofenserie KE-EW ist eine Baureihe von soliden elektrisch beheizten Öfen zum Ausbrennen von Wachs- und Kunststoff-Formteilen mit gesteuertem Luftwechsel und einem Brenn volumen von 20 bis 600 Litern.

Diese Baureihe vereint drei Funktionen in einem Ofen: Ausschmelzen von Wachs, rückstandsfreies Verbrennen von Wachs und Fertigbrennen der Gießformen bis 1000°C.

Ab dem KE-EW 150 wird durch die präzise gesteuerte Zufuhr von vorgeheizter Luft bis 200°C ein gleichmäßiges Trocknen und Erwärmen der Gießformen gewährleistet und damit die Rissgefahr bei den Formkörpern verringert.

Eine gute Wärmeverteilung während des Wachs-ausschmelzens ermöglicht ein Verkürzen des Brennprozesses sowie einen effizienten Energieeintrag in die Formkörper.

Die effektive und exakte Regelung im Temperaturbereich „Entwachsen“ verhindert ein unkontrolliertes Entzünden. Gleichzeitig werden die entstehenden Abgase sicher abtransportiert.

Durch eine spezielle Formstoff-Auffangwanne ist eine sehr gute Funktionalität des Ofens gewährleistet. Die Auffangwanne unter dem Ofen ist als Schublade ausgeführt, wodurch ein leichtes Entleeren und die Wiederverwendbarkeit des Formstoffes ermöglicht werden.

Das Ofengehäuse der Tischgeräte ist in Edelstahl ausgeführt und besitzt einen stabilen und gut handhabbaren Türmechanismus. Die komplette Ausmauerung erfolgt mit hochwertigen Feuerleichtsteinen. Das Ofengehäuse ab dem KE 150 EW basiert auf der bewährten Konstruktion der Kammerofenserie KE.

Der Auflagerost ist als Entnahmepalette ausgelegt, was den Beschickungsvorgang deutlich erleichtert. Eine Warmentnahme ist bei bis zu 400°C möglich.

Eine hochwertige Prozessregelung ist serienmäßig und optional durch eine Chargendokumentation erweiterbar.



Steuerung TC 2088e

Modell	Tmax	Innenmaße (mm)			Leistung	Spannung	Gewicht
Volumen	°C	b	t	h	kW	V	kg
KE 20 EW	1000	300	300	200	3,0	230V / 50Hz	60
KE 50 EW	1000	300	450	315	5,0	400V / 50Hz	90



KE 150 EW



Abluftklappen-Motor



Steuerung



Auffangwanne

Modell	Tmax	Innenmaße (mm)			Leistung	Strom	Anschlussstecker
Volumen	°C	b	t	h	kW	A	
KE 150 EW	1000	460	470	580	13,5	20	CEE 32 A
KE 330 EW	1000	590	720	700	22,0	32	CEE 32 A
KE 600 EW	1000	710	870	920	40,0	59	CEE 63 A



Umluft-Werkbankofen KU 15/65



Umluft-Kammerofen KU 40/65

Unsere Umluft-Kammeröfen bis 850°C sind besonders geeignet zum Anlassen, Altern, Vorwärmen, Trocknen, Schrumpfen, Einbrennen und Testen.

Diese vielseitigen Öfen können jedoch auch für viele andere Materialien und Anwendungen genutzt werden, zum Beispiel zum Biegen, Härten und Altern von Kunststoffen sowie zum Entbindern von Industriekeramik.

Die KU-Serie ist in verschiedenen Versionen erhältlich, für maximale Temperaturen von 450°C, 650°C, 750°C bzw. 850°C.

Die robuste Gehäusekonstruktion besteht aus hochwertigen Stahlblechen. Das Innengehäuse aus hitzebeständigem Edelstahl garantiert eine lange Lebensdauer und ist extrem widerstandsfähig und korrosionsbeständig.

- Ausgestattet mit zwei Einschubblechen bereits in der Standardausführung (KU 15/06/A ohne Einschubbleche, bei 850°C Modellen als Option)
- Hochwertige Heizelemente mit langer Lebensdauer
- Mehrseitige Beheizung und leistungsstarke horizontale Luftumwälzung für gleichmäßige Temperaturverteilung bis +/- 3 K nach DIN 17052
- Hochwertige Isolierung für niedrigen Energieverbrauch, geringe Stromkosten
- Rechts angeschlagene Schwenktür
- Untergestell im Lieferumfang enthalten (KU 15/06/A als Werkbankofen ohne Untergestell)

Die Anwendungsbereiche für Umluftöfen sind vielfältig. Die lieferbaren Optionen ermöglichen eine individuelle Anpassung des Ofens an den gewünschten Wärmebehandlungsprozess.



JUMO dTron 304

Prozessregler JUMO dTron 304

- Kompakter und sicherer Temperaturregler
- Rampenfunktion / Timerstart / Handbetrieb
- Konfigurierbare Anwenderebene zum Einstellen der wichtigsten Parameter
- Selbstoptimierung des Reglers zur Anpassung an den Brennofen
- Übersichtliche Darstellung von SOLL- und IST-Werten

Technische Daten

Modell	Tmax	Innenmaße (mm)			Außenmaße (mm)*			Volumen Liter	Leistung kW	Spannung V	Gewicht kg
	C	b	t	h	B	T	H				
KU 40/45	450	300	400	300	645	1025	1300	35	3,0	400 3/N	190
KU 70/45	450	350	500	400	695	1125	1400	70	4,0	400 3/N	220
KU 140/45	450	450	600	500	795	1225	1500	135	5,5	400 3/N	280
KU 270/45	450	600	750	600	945	1375	1600	270	9,5	400 3/N	445
KU 540/45	450	750	900	800	1095	1525	1800	540	13,5	400 3/N	615
KU 800/45	450	800	1250	800	1245	1875	1800	800	24,0	400 3/N	850
KU 15/65	650	300	350	150	505	890	445	15	2,4	230 1/N	75
KU 40/65	650	300	400	300	665	1075	1315	35	4,0	400 3/N	235
KU 70/65	650	350	500	400	715	1175	1415	70	8,0	400 3/N	250
KU 140/65	650	450	600	500	815	1275	1515	135	12,0	400 3/N	330
KU 270/65	650	600	750	600	965	1600	1685	270	16,0	400 3/N	500
KU 540/65	650	750	900	800	1115	1750	1885	540	24,0	400 3/N	650
KU 800/65	650	800	1250	800	1665	2100	1885	800	35,0	400 3/N	895
KU 40/75	750	300	400	300	715	1165	1450	35	5,2	400 3/N	240
KU 70/75	750	350	500	400	765	1265	1550	70	10,4	400 3/N	270
KU 140/75	750	450	600	500	865	1365	1650	135	14,0	400 3/N	390
KU 270/75	750	600	750	600	1090	1725	1805	270	21,0	400 3/N	690
KU 540/75	750	750	900	800	1240	1875	2005	540	28,0	400 3/N	800
KU 800/75	750	800	1250	800	1290	2225	2005	800	40,0	400 3/N	1105
KU 40/85	850	300	400	300	880	1400	1575	35	6,0	400 3/N	340
KU 70/85	850	350	500	400	930	1500	1675	70	9,0	400 3/N	410
KU 140/85	850	450	600	500	1030	1600	1775	135	15,0	400 3/N	630
KU 270/85	850	600	750	600	1180	1760	1925	270	20,0	400 3/N	820
KU 540/85	850	750	900	800	1330	1910	2125	540	30,0	400 3/N	970
KU 800/85	850	800	1250	800	1380	2260	2125	800	40,0	400 3/N	1340

* Tiefe: inkl. Tür, Umluftmotor und Handgriff · Höhe: inkl. Untergestell, ohne Hebeösen · Breite: ohne Regelschrank (+ 255 mm)

Optionen

- Automatische Abluftklappensteuerung – ermöglicht die Steuerung der Abluftklappe über den Controller
- Luftabsaugung – sorgt für schnelles Entlüften der Ofenkammer
- Gebläsekühlung – zum Spülen und für forciertes Abkühlen der Charge
- Schutzgasanschluss sowie Gehäuseabdichtung – als Vorbereitung des Ofens für semigasdichten Betrieb
- Ofenbetrieb mit Schutzgasretorte – zum Glühen und Anlassen und Abkühlen unter Schutzgas, hervorragende Resultate
- Hubtür mit pneumatischem Antrieb – bedienbar über Fuß- oder Handschalter
- Beschickungshilfen – Chargierwagen für sicheres und bequemes Chargieren (mit Edelstahlgestell)





Unsere Öfen der Serie ME 8–665 sind für den langjährigen Einsatz im Industrie- und Werkstattbetrieb konzipiert.

In puncto Technik und Sicherheit entsprechen die neuen Glüh- und Härteöfen dem neuesten Stand der Entwicklung.

Die 3-seitige Beheizung an Seiten und Boden bei allen Modellen sorgt für eine absolut gleichmäßige Temperaturverteilung. Eine niedrige Oberflächenbelastung der KANTHAL-Heizwendeln führt zu geringem Verschleiß und hoher Lebensdauer.

Ein wesentliches Produktmerkmal bei allen ROHDE Glüh- und Härteöfen ist der Korrosionsschutz durch ein rundum

hinterlüftetes Stahlgestell. Durch die Verwendung von Edelstahl wurde dieser Schutz noch verbessert.

Einzigartig ebenso die mörtellos verarbeitete Feuerleichtstein-Decke mit RESIC-Deckenträgern **System „ROHDE“ DGM**, die dem Ofen seine natürliche Wärmeausdehnung in jedem Brand ermöglicht und Risse sowie Befall vermeidet.

Das Stahlgestell aller ROHDE Glüh- und Härteöfen ist äußerst robust und hat eine stabile Türaufhängung. Eine widerstandsfähige Industrie-Strukturlackierung trotz nahezu allen äußeren Einwirkungen.



Detail der Türaufhängung



gedämpfter Türanschlag ab ME 105



R-SIC-Deckensystem, langlebig und robust



Härtekasten mit Schutzgasanschluss und Gasvorwärmung (optional)



Heizwendelabdeckung SIC (optional)



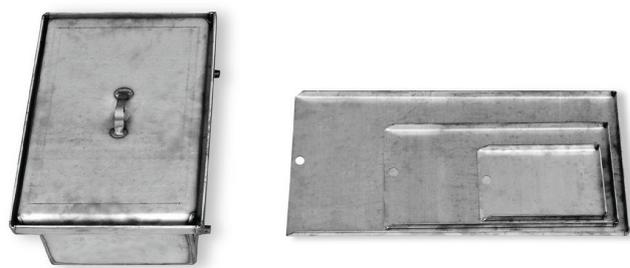
- Besondere Merkmale der Glüh- und Härteöfen**
- robuster und verwindungssteifer Stahlbau
 - leichtgängige und gut handhabbare Türmechanik
 - Korrosionsschutz und niedrige Außentemperatur durch Hinterlüftung mit Edelstahlblechen an Seitenwänden und Tür
 - 3-schichtiger Isolationsaufbau für energieeffizienten Dauerbetrieb
 - sorgfältig verarbeiteter Isolierkörper, Führungskanten aus besonders verschleißfestem Isolierstein
 - durch viele Optionen modular erweiterbar: Schutzgasvorbereitung, pneumatisch betätigte Türen, Archivierungssoftware uvm.

ME 665-13 SG mit automatischen Abluftklappen (optional)

- Lieferbares Zubehör**
- Härtetisch (groß) mit Öl- und Wasserbehälter
 - Härtetisch (klein) mit Wasser- oder Ölbehälter
 - Härtekästen in verschiedenen Größen
 - Chargier-Gabeln für Härtekästen
 - Chargierplatten in verschiedenen Größen



Chargier-Gabel mit Härtekasten



Härtekästen

Chargierplatten

Modell	Volumen	Tmax.	Innenmaße (mm)			Außenmaße (mm)			Leistung	Spannung	Strom	Gewicht
			l	°C	b	t	h	B				
ME 8/13	7,5	1300	250	250	120	500	600	700	2,5	230 1/N	13	69
ME 12/13	12,5	1300	250	250	200	500	700	700	3,6	230 1/N	16	75
ME 17/13	17,5	1300	250	350	200	500	700	700	6,0	400 3/N	16	91
ME 25/13	25,0	1300	250	500	200	500	850	700	7,0	400 3/N	16	105
ME 45/13	44,0	1300	350	500	250	1000	1300	1400	13,0	400 3/N	19	268
ME 65/13	66,0	1300	350	750	250	1000	1400	1400	20,0	400 3/N	29	330
ME 87/13	87,5	1300	350	1000	250	1000	2000	1400	22,0	400 3/N	32	380
ME 105/13	112,5	1300	500	750	300	1350	1850	1900	22,0	400 3/N	32	636
ME 165/13	165,0	1300	550	750	400	1400	1850	2000	30,0	400 3/N	44	900
ME 333/13	330,0	1300	750	1100	400	1600	2200	2000	48,0	400 3/N	84	1445
ME 665/13	650,0	1300	1000	1300	500	1850	2400	2100	70,0	400 3/N	100	2600



HWU 3300 mit automatischem Wechselwagen



Turbinenabdeckung



Umluftturbine

HWU 2000 mit hydraulischer Hubtür

Die Serie unserer Umluft-Herdwagenöfen umfasst 8 Modelle mit Ofengrößen von 1 bis 7,5 m³ Brennraum, jeweils für die beiden Temperaturbereiche 650°C oder 850°C.

Eine 3-seitige Beheizung ermöglicht einen optimalen Energietransfer in den Brennraum. Die von uns konzipierten Umluftgebläse sind durch ihre Entkopplung vom Antriebsmotor leise, langlebig und sehr servicefreundlich.

Herausragende Produktmerkmale sind – wie auch bei der Kammeröfen-Serie – der unvergleichliche Korrosionsschutz durch ein allseitig hinterlüftetes Stahlgestell sowie die mörtellos verarbeitete Feuerleichtstein-Decke mit RESIC-Deckenträgern „System Rohde“.

Die KANTHAL-A1 Heizwendeln und ein zweischichtiger Isolieraufbau sorgen für optimalen Temperaturanstieg auch im oberen Temperaturbereich. Aufgrund dieser wirtschaftlichen Merkmale ergibt sich ein sehr geringer Energieverbrauch.

Die ROHDE Elektro-Herdwagenöfen sind für einen langjährigen Dauereinsatz im Werkstatt- und Industriebetrieb konzipiert. In puncto Technik und Sicherheit entsprechen unsere Umluft-Herdwagenöfen dem neuesten Stand der Technik.

Sollten Sie eine individuelle Beratung wünschen, stehen wir selbstverständlich zur Verfügung. In der Vergangenheit wurden viele Ofenkonzepte in diesem Segment den individuellen Anforderungen der Kundenprozesse angepasst.



Besondere Merkmale

- leise Umluftturbinen für beste Wärmeverteilung und guten Energietransfer ins Produkt
- Robuster, verwindungssteifer Stahlbau
- Mit vielen Optionen modular erweiterbar: hydraulische Hubtüren, elektrisch verfahrbarer Herdwagen, Kühlsystem uvm.
- Herdwagen auf Schienen, leicht und sicher handhabbar
- 2-schichtiger, energieeffizienter Isolationsaufbau
- große Auswahl an Ofensteuerungen für bestmögliche Integration in jegliche Fertigungsprozesse



HWU Kühlsystem*



hydraulische Hubtür*



Bedienpanel am Ofen*



Schaltanlage HWU

*optional

Herdwagenöfen der Serie HWU

Modell	Volumen l	Tmax. °C	Innenmaße (mm)			Außenmaße (mm)			Leistung kW	Strom A	Spannung V	Gewicht kg
			b	t	h	B	T	H				
HWU 1000-65	1020	650	850	1200	1000	1450	1800	2000	45	65	3N PE / AC 400V	1200
HWU 1500-65	1500	650	1000	1500	1000	1600	2100	2000	60	90	3N PE / AC 400V	1800
HWU 2000-65	2000	650	1000	2000	1000	1600	2600	2000	80	116	3N PE / AC 400V	2300
HWU 3000-65	3000	650	1250	2400	1000	1850	3000	2000	100	145	3N PE / AC 400V	3500
HWU 4000-65	4000	650	1250	3200	1000	1850	3800	2000	120	175	3N PE / AC 400V	4500
HWU 6000-65	6000	650	1250	4000	1200	1850	4600	2200	140	205	3N PE / AC 400V	6600
HWU 7000-65	7000	650	1250	4000	1400	1850	4600	2400	160	235	3N PE / AC 400V	8000
HWU 1000-85	1020	850	850	1200	1000	1450	1800	2000	45	65	3N PE / AC 400V	1200
HWU 1500-85	1500	850	1000	1500	1000	1600	2100	2000	60	90	3N PE / AC 400V	1800
HWU 2000-85	2000	850	1000	2000	1000	1600	2600	2000	80	116	3N PE / AC 400V	2300
HWU 3000-85	3000	850	1250	2400	1000	1850	3000	2000	100	145	3N PE / AC 400V	3500
HWU 4000-85	4000	850	1250	3200	1000	1850	3800	2000	120	175	3N PE / AC 400V	4500
HWU 6000-85	6000	850	1250	4000	1200	1850	4600	2200	140	205	3N PE / AC 400V	6600
HWU 7000-85	7000	850	1250	4000	1400	1850	4600	2400	160	235	3N PE / AC 400V	8000



Herdwagenofen HWE 1000 mit hydraulischer Hubtür und automatischem Herdwagen

HWE 1000

Unsere Herdwagenofenserie deckt Ofenvolumen von 1 m³ bis 7 m³ für Temperaturbereiche bis 1320°C ab. Individuelle Sonderlösungen bis zu einem Brennolumen von 20 m³ und Maximaltemperaturen bis 1400°C werden von uns realisiert.

Unsere Elektro-Herdwagenöfen zeichnen sich durch eine herausragende Verarbeitung hochwertigster Materialien aus. Wir liefern unseren Kunden ein solides Produkt für jegliche Anwendungen der Wärmebehandlung.

Diese Herdwagenöfen eignen sich zum Entbindern und Sintern von Keramik genauso wie zum Wärmebehandeln von Metallen oder Glas.

Die serienmäßige und bedienerfreundliche 3-Zonenregelung gewährleistet ein Maximum an Temperaturgenauigkeit im gesamten Nutzraum. Unsere Regelanlagen lassen sich um Komponenten wie z. B. zusätzliche Schaltausgänge und Datenarchivierung erweitern.

Durch ständige Weiterentwicklung unserer Herdwagenöfen stellen diese in Aufbau und Ausstattung den absolut aktuellen Stand der Technik dar. Hohe Energieeffizienz und ein vielfach bewährter Betrieb unter Produktionsbedingungen bestätigen uns dies regelmäßig.

Seit 1997 haben wir mit unserem Herdwagenkonzept viele Lösungen für individuelle Wärmebehandlungsprozesse unserer Kunden realisiert. Unsere Herdwagenöfen lassen sich nahezu beliebig auf den geforderten Prozess anpassen – so bieten wir unter anderem folgende Erweiterungen an:

- Elektrisch getriebene Herdwägen, z. B. für schwere Lasten
- Wechselwagenbetrieb (2 Wägen können im Wechsel beschickt werden), auf Wunsch auch vollautomatischer Wechselbetrieb
- Hydraulisch öffnende Türen (erleichtern den Beschickungsvorgang und sparen Platz)
- Verschiebebahnhof für mehrere Beschickungsplätze parallel (das Brenngut kann so vorkommissioniert bzw. außerhalb des Ofens abgekühlt werden)
- Vollautomatisches Kühlsystem auch für gesteuerte Kühlprozesse
- Datenarchivierung z. B. auf USB-Stick zur unabhängigen Archivierung von Chargendaten

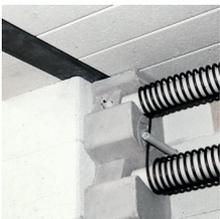
Individuelle Lösungen sind unsere Spezialität – bitte sprechen Sie uns an.

Selbstverständlich bieten wir Ihnen weltweite Installationen und Betreuung beim Produktionsstart, wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.



Besondere Merkmale

- Unvergleichlicher Korrosionsschutz, beruhend auf der Hinterlüftung der gesamten Stahlkonstruktion
- 3-schichtiger Isolationsaufbau im Brennraum mit Feuerleichtstein, ohne Verwendung von Keramikfaser
- 5-seitige Beheizung mit auf Tragrohren montierten Kanthal-Heizelementen
- Abdeckung der Bodenheizelemente durch hochwertige und wärmedurchgängige SIC-Platten (SIC: Silizium Carbid)
- Rohde-Systemdecke mit R-SIC Balken und trockengelegter Steindecke (vermindert Befall, äußerst langlebig und robust)



Systemdecke ROHDE mit R-SIC Deckenträgern



HWE Tragrohreinbau



berührungslose Türsicherheitsschalter



justierbare Türaufhängung



Schaltschrank-Bedienfeld

Modell	Volumen l	Tmax. °C	Innenmaße (mm)			Außenmaße (mm)			Leistung kW	Strom A	Spannung V	Gewicht kg
			b	t	h	B	T	H				
HWE 1000	1020	1000	850	1200	1000	1450	1800	2000	50	75	3N PE / AC 400V	1200
HWE 1500	1500	1000	1000	1500	1000	1600	2100	2000	70	105	3N PE / AC 400V	1800
HWE 2000	2000	1000	1000	2000	1000	1600	2600	2000	95	140	3N PE / AC 400V	2300
HWE 3000	3000	1000	1250	2400	1000	1850	3000	2000	125	185	3N PE / AC 400V	3500
HWE 4000	4000	1000	1250	3200	1000	1850	3800	2000	140	205	3N PE / AC 400V	4500
HWE 6000	6000	1000	1250	4000	1200	1850	4600	2200	160	235	3N PE / AC 400V	6600
HWE 7000	7000	1000	1250	4000	1400	1850	4600	2400	200	290	3N PE / AC 400V	8000
HWE 1000 S	1020	1320	850	1200	1000	1450	1800	2000	70	105	3N PE / AC 400V	1200
HWE 1500 S	1500	1320	1000	1500	1000	1600	2100	2000	95	140	3N PE / AC 400V	1800
HWE 2000 S	2000	1320	1000	2000	1000	1600	2600	2000	125	185	3N PE / AC 400V	2300
HWE 3000 S	3000	1320	1250	2400	1000	1850	3000	2000	140	205	3N PE / AC 400V	3500
HWE 4000 S	4000	1320	1250	3200	1000	1850	3800	2000	160	235	3N PE / AC 400V	4500
HWE 6000 S	6000	1320	1250	4000	1200	1850	4600	2200	200	290	3N PE / AC 400V	6600
HWE 7000 S	7000	1320	1250	4000	1400	1850	4600	2400	240	350	3N PE / AC 400V	8000



Besondere Merkmale

- Korrosionsschutz und niedrige Außentemperatur durch Hinterlüftung mit Edelstahlblechen an Seitenwänden und Tür
- Deckenaufbau System ROHDE mit R-SIC Balken
- 3-schichtiger Isolationsaufbau für schnellen und energieeffizienten Dauerbetrieb
- durch viele Optionen modular erweiterbar, wie automatische Zu- und Abluftklappen, Kühlsystem, Parallelschwenktür uvm.
- Laboröfen bis 1400°C mit hochwertigem Kanthal-APM-Draht
- Laboröfen bis 1400°C mit Al₂O₃ (99%)-Tragrohren (Alsint)
- 24 Monate Garantie (nicht auf Verschleißteile)

Die Kammerofenserie LS 15/13–LS 120/14 haben wir speziell für die vielfältigen Anwendungen und Anforderungen in Labors und Produktion entwickelt.

Mit dem kubischen Nutzraum eignen sich die Öfen hervorragend zum Testen, Prüfen, Vorwärmen, Brennen, Sintern, Ausschmelzen, Veraschen oder Trocknen, um nur einige Bereiche zu nennen. Der dreischichtige Isolationsaufbau garantiert einen niedrigen Energiebedarf. Die 5-seitige Beheizung sorgt für optimalen Temperaturanstieg, auch im oberen Temperaturbereich.

Eine niedrige Oberflächenbelastung der KANTHAL-Heizwendeln führt zu geringem Verschleiß und hoher Lebensdauer.

Einzigartig ist die mörtellos verarbeitete Feuerleichtsteindecke mit RESIC-Deckenträgern, die dem Ofen seine natürliche Wärmeausdehnung in jedem Brand ermöglicht und Risse sowie Befall vermeidet.

Das Stahlgestell ist äußerst robust und hat eine stabile Türaufhängung. Der Ofenrahmen ist mit widerstandsfähigem Industrie-Strukturlack versehen.

Die elektrischen Anschlüsse der Türheizwendel sind in den Stahlbau der Tür integriert.



Detail LS 60 (1400°C)



Parallelschwenktür (Option)

Modell	Volumen	l	Tmax. °C	Innenmaße (mm)			Außenmaße (mm)			Leistung kW	Spannung V	Strom A	Gewicht kg
				b	t	h	B	T	H				
LS 15/13	15,6	1300	250	250	250	650	800	1400	7	3N PE/AC 400V	16	160	
LS 30/13	32,8	1300	320	320	320	700	850	1450	8	3N PE/AC 400V	12	190	
LS 60/13	64,0	1300	400	400	400	780	950	1520	11	3N PE/AC 400V	16	250	
LS 120/13	125,0	1300	500	500	500	880	1050	1620	15	3N PE/AC 400V	22	300	
LS 15/14	15,6	1400	250	250	250	700	850	1400	8	3N PE/AC 400V	18	250	
LS 30/14	32,8	1400	320	320	320	780	900	1450	10	3N PE/AC 400V	15	330	
LS 60/14	64,0	1400	400	400	400	860	970	1520	12	3N PE/AC 400V	18	365	
LS 120/14	125,0	1400	500	500	500	960	1080	1620	18	3N PE/AC 400V	26	470	

Unsere Standardprodukte erfüllen nicht Ihre speziellen Anforderungen? Unser erfahrenes Konstruktorteam erarbeitet gemeinsam mit Ihnen flexible und individuelle Lösungen – kurzfristig und zu vergleichbar günstigen Konditionen.



Elektrisch beheizter Rohofen BT 900 in kundenspezifischer Ausführung zum Wärmebehandeln von Edelgasen. Anschlüsse für forcierte Kühlung/ Belüftung der Brennkammer. Anschlussleistung 40 kW/58A, Tmax 1050°C



Gasbefuenerter Kammerofen KG 450 A in Sonderausführung, zum Test von Feuerschutzmanschetten. Besonderheit: schnelle Aufheizrate zur Brandsimulation und Datenarchivierung. Anschlussleistung 60kW, Tmax 1200°C.



Elektrisch beheizter Kammerofen KE 950 S in Sonderausführung zum Wärmebehandeln von langen Blechteilen. Mit forcierter Kühlung durch geregeltes Gebläse und 2 geregelten Heizzonen. Anschlussleistung 54 kW/80A, Tmax 1100°C



Elektrisch beheizter Herdwagenofen HWE 15,8 m³ zum Tempern von Quarzquadern, konzipiert auf Kundenwunsch. Besonderheit: elektrisch verfahrbarer Herdwagen für 10t Charge. Anschlussleistung 450 kW, Tmax 1300°C

Gerade die Breite unseres Produktspektrums ermöglicht es uns, einen Großteil der Sonderlösungen als Ableitung aus unseren Standardprodukten zu generieren. Der Aufbau, die Inbetriebnahme und die Prozessbegleitung beim Produktionsstart gehören ebenso zu unserem Angebot wie umfangreicher Service, Wartung und Ersatzteile.



Entbinderungssofen KEU 600 mit katalytischer Abluftreinigung



Entbinderungssofen KEU 150 mit katalytischer Abluftreinigung

Komplettanlagen Brennkammer und katalytische Abluftreinigung KNV

Bei vielen thermischen Prozessen entstehen auch Abluftbestandteile, die nicht ohne weiteres in die Umwelt entlassen werden dürfen und somit eine geeignete Abluftreinigung unumgänglich machen.

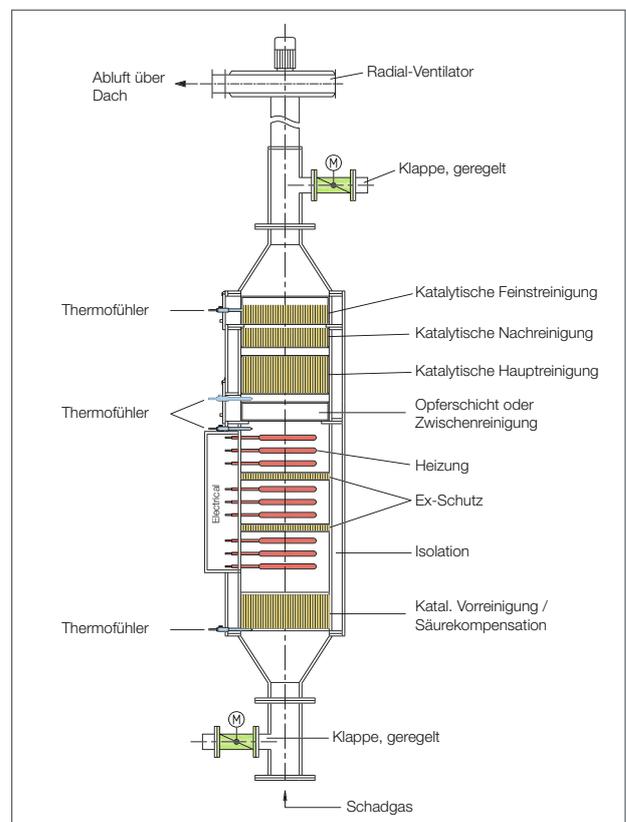
Wir realisieren Kompaktanlagen – bestehend aus der eigentlichen Brennkammer in Verbindung mit einer katalytischen Abluftreinigung (KNV) – für nahezu jede Anwendung in den Bereichen Technische Keramik, Dentaltechnik und Wärmebehandlung. Dabei wird die Brennkammer mit einer katalytischen Abluftreinigung verbunden.

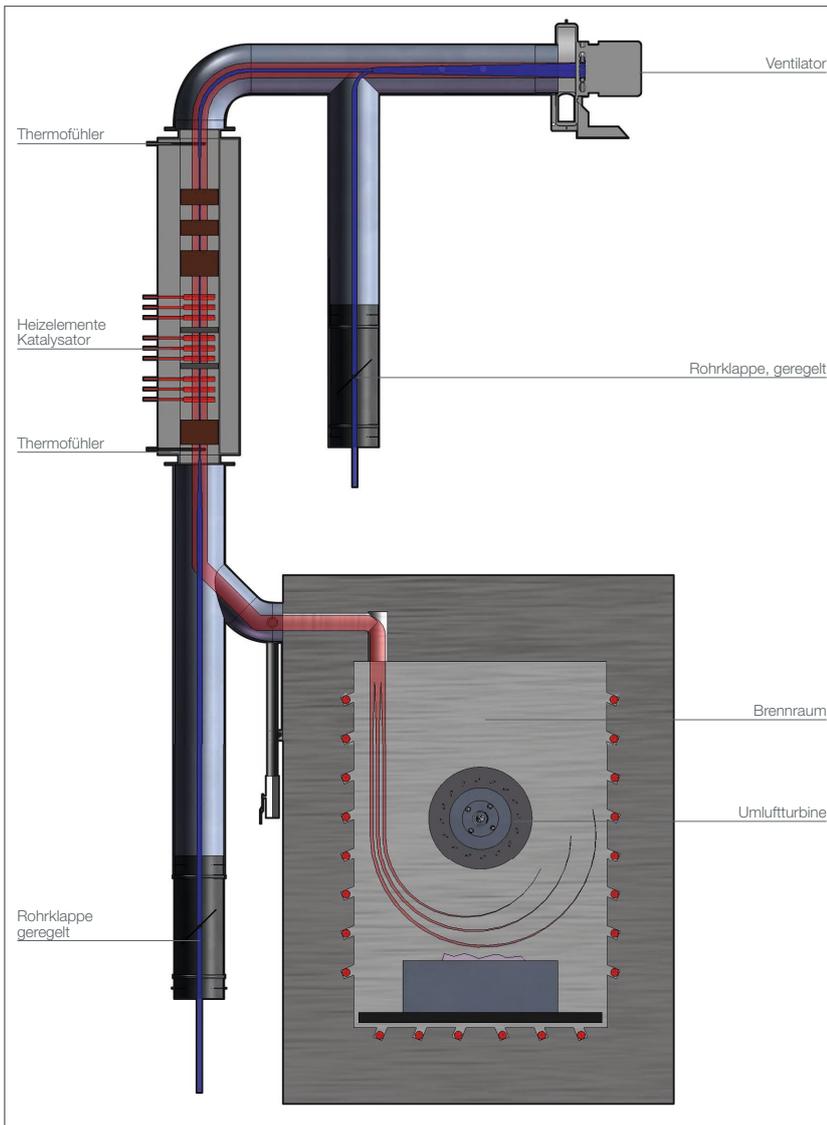
Der Vorteil dieser „Lösung aus einer Hand“: das gesamte Konzept bestehend aus Ofen, Katalysator und gemeinsamer Steuerung wird von uns speziell auf den geforderten Thermoprozess zugeschnitten.

Die Steuerung der Gesamtanlage (Brennofen und katalytische Abluftreinigung) erfolgt über den Brennverlauf in der Kammer unter Berücksichtigung eines sicheren und möglichst energieeffizienten Fertigungsprozesses.

Funktionsprinzip Katalysator

Funktionsprinzip der Kompakteinheit, bestehend aus Ofen und katalytischer Nachverbrennung (Seite 17)





Anlagen mit thermischen Nachverbrennern TNV

Wir bieten Ihnen auch Lösungen für Prozesse an, in denen Ausbrennstoffe entstehen, für die eine thermische Nachverbrennung (TNV) notwendig ist. Anwendungen wie z. B. das Ausbrennen von Rapid-Prototyping-Formen erfordern eine thermische Nachverbrennung der aus der Ofenbrennkammer austretenden Verbrennungsstoffe. Auch für diese Anforderungen bieten wir Ihnen eine Komplettlösung an.

So integrieren wir in unser Brennofenkonzept thermische Nachverbrenner namhafter Hersteller, wodurch unnötige Schnittstellen vermieden werden. Unsere Kunden erhalten damit ein Komplettsystem, das durch eine kompakte Steuereinheit geregelt und überwacht wird.

Gern realisieren wir auch Ihr spezielles Projekt.

Standard-Steuerungen



TC 304

Übersichtliche und sehr einfach zu bedienende Regelanlage für Werkstatt, Schulen und Hobby.

- 5 Programmspeicher für Standardbrennkurve mit 2 Segmentabschnitten



TC 504

Leistungsfähige Regelanlage mit höchstem Sicherheitsstandard und hohem Komfort. Mit 2- oder 3-Zonenregelung lieferbar. Für anspruchsvollen Werkstatt- und Laborbetrieb.

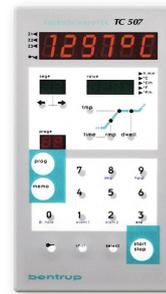
- 10 frei programmierbare Programmplätze für Standardbrennkurve mit 2 Segmentabschnitten



TC 88e

Leistungsfähige Kompaktregelanlage mit flexibler Programmgestaltung und bis zu 15 Segmenten in Folge. Bestmögliche Sicherheit sowie Zuverlässigkeit für Anwendungen in der Glas-, Metall- und Keramikbearbeitung.

- 15 Programmplätze für individuelle Brennprogramme.



TC 507

Leistungsfähige 30-Rampenregelanlage mit höchstem Sicherheitsstandard sowie vielen Sonderfunktionen. Mit 2- oder 3-Zonenregelung lieferbar. Für anspruchsvollen Werkstatt- und Laborbetrieb sowie Glasfusing.

Prozess-Steuerungen



cTRON 08



DICON 500

Wir verwenden ausschließlich Regler namhafter Hersteller – vom einfachen Standardregler bis hin zur individuellen Kundenprozesslösung.

Kompaktregler für Schaltschrankbau

- platzsparende Integration des Kompaktreglers ins Ofengehäuse möglich
- Rampenfunktion / Timerstart / Handbetrieb
- konfigurierbare Anwender Ebene zum Einstellen der wichtigsten Parameter
- Selbstoptimierung des Reglers zur Anpassung an den Brennofen
- übersichtliche Darstellung von SOLL- und IST-Werten

Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) von Siemens

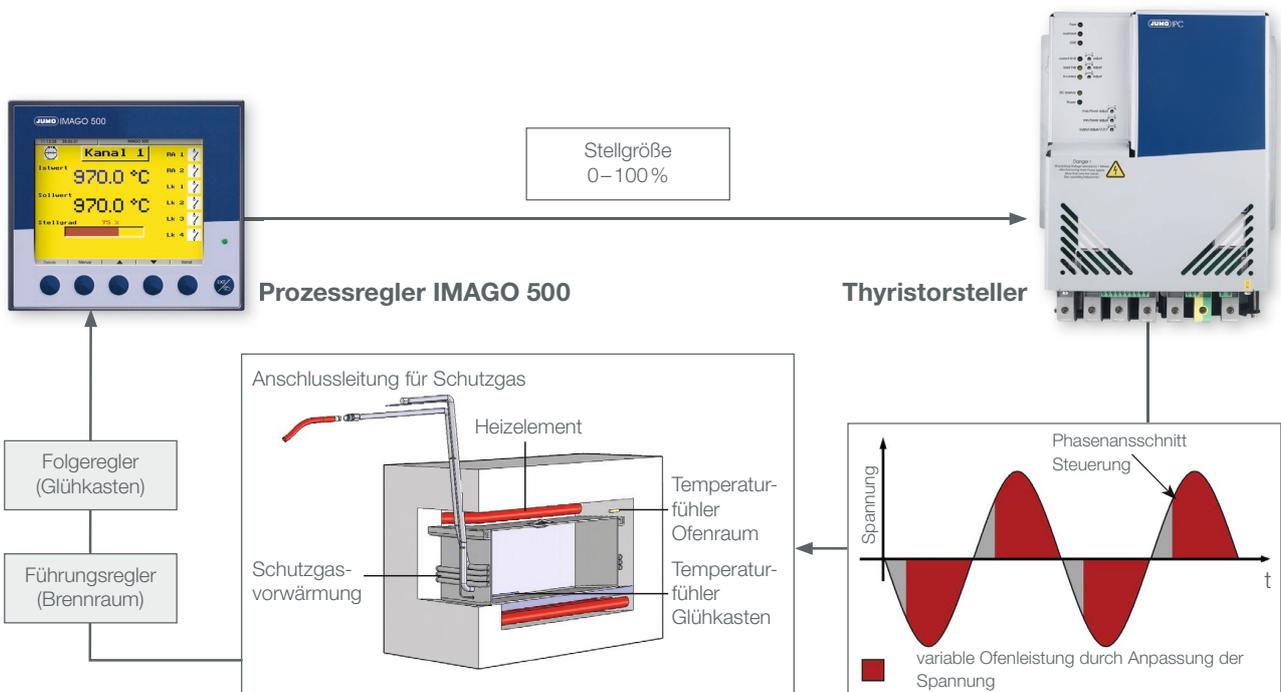


- die Lösung für individuelle Kundenanforderungen
- Integration des Brennofens in Prozessleitsysteme (PLS)
- sichere Archivierung von Prozesswerten
- durchgängige Anbindung von Feldgeräten über DP möglich

Der Thyristorsteller ermöglicht eine stufenlose Leistungseinstellung im Brennofen. Dadurch werden Temperaturschwankungen verhindert und somit eine hohe Regelgenauigkeit erreicht. Durch die Kaskadenregelung wird eine genaue Temperaturführung am Brenngut erreicht. Sensible Prozesse mit einer

hohen Anforderung an die Regelgenauigkeit können so realisiert werden.

Je nach Anwendungsbereich arbeitet der Thyristor als Phasenanschnitt-Steuerung, Impulsgruppen-Steuerung oder Amplituden-Steuerung.



Netzwerk- und Datenarchivierungs-Lösungen

Die Dokumentation von Prozesswerten aus der Fertigung ist häufig zur Erfüllung der Richtlinien aus dem Qualitätsmanagement erforderlich. Die Umsetzung dieser Vorgaben erfolgt mit Datenarchivierungs-Systemen, die in ihrer Handhabung einfach sind und zuverlässig funktionieren.

Bildschirmschreiber

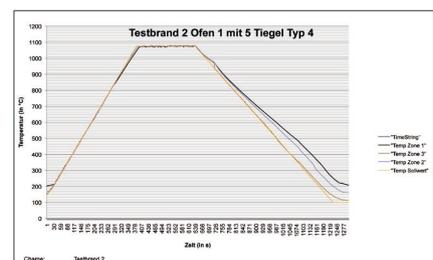
- ideal zur Datenarchivierung in Verbindung mit Kompakt- und Standardregler
- Daten können über verschiedene Schnittstellen (USB, Flash-Card, Ethernet) ausgelesen werden
- die Darstellung der Prozesswerte kann vom Benutzer konfiguriert werden
- Ausführung auch als Papierschreiber

Datenarchivierung mit SPS-Steuerung

- Archivierung der Prozesswerte und Brenndaten (Chargenbezeichnung, Programmnummer etc.) auf USB-Schnittstelle
- Daten werden im CSV-Format gespeichert und sind mit Excel weiterverarbeitbar



LOGOSCREEN nt



Mit diesem Prospekt geben wir Ihnen einen kleinen Einblick in die vielfältigen Lösungsmöglichkeiten der Helmut Rohde GmbH im Bereich der Wärmebehandlung.

In den letzten 30 Jahren haben wir zusammen mit unseren Kunden unzählige Projekte konzipiert, geplant und erfolgreich in Betrieb genommen.

So hat sich ein sehr großer Kundenstamm entwickelt – darunter auch namhafte Firmen und Industriebetriebe, die bereits seit vielen Jahren zu unseren zufriedenen Stammkunden zählen.

Neben der umfangreichen Projektierung kümmern wir uns auf Wunsch auch weltweit um den sachgemäßen Transport, den Aufbau vor Ort und die gemeinsame Inbetriebnahme der Ofenanlagen. Dadurch gewährleisten wir von Beginn an einen sicheren, schnellen und erfolgreichen Produktionsstart der jeweiligen Ofenanlage. Selbstverständlich sind wir auch Ihr Ansprechpartner für Service und Wartungsarbeiten vor Ort.

Wenn Sie mit uns ein Wärmebehandlungs-Projekt besprechen möchten, freuen wir uns sehr über Ihre Kontaktaufnahme.



Helmut Rohde GmbH

Ried 9, D-83134 Prutting
Tel.: +49(0)8036/67 4976-10, Fax: -19
e-Mail: info@rohde-online.net
Internet: www.rohde-online.net



Sofortkontakt via Smartphone

Technische Änderungen und Maßabweichungen im Zuge der Weiterentwicklung vorbehalten.