

Drehrohrröfen für kontinuierliche Prozesse bis 1300 °C



Drehrohrröfen RSRC 120/750/13

Die Drehrohrröfen der RSRC Serie eignen sich insbesondere für Prozesse, bei denen kontinuierlich durchlaufendes Chargenmaterial kurzzeitig erwärmt wird.

Der Drehrohrröfen wird dazu leicht geneigt und auf Zieltemperatur gebracht. Das Material wird dann am oberen Rohrende kontinuierlich zugeführt. Es durchläuft den beheizten Bereich des Rohres und fällt am unteren Ende aus dem Rohr heraus. Die Zeit der Wärmebehandlung ergibt sich dabei aus dem Neigungswinkel, der Drehgeschwindigkeit und der Länge des Arbeitsrohrs, sowie durch die Fließeigenschaften des Chargenmaterials.

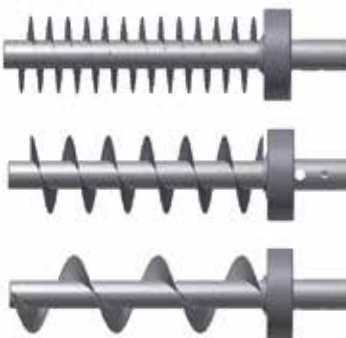
Ausgestattet mit dem optional erhältlichen, geschlossenen Beschickungssystem für 5 Liter Chargenmaterial inkl. Auffangbehälter kann der Drehrohrröfen zudem für Prozesse unter Schutzgas- oder Vakuumatmosphäre eingesetzt werden.

In Abhängigkeit von Prozess, Charge und geforderter Maximaltemperatur kommen unterschiedliche Arbeitsrohre aus Quarzglas, Keramik oder Metall zum Einsatz. Diese Drehrohrröfen sind somit sehr flexibel für verschiedene Zwecke anpassbar.

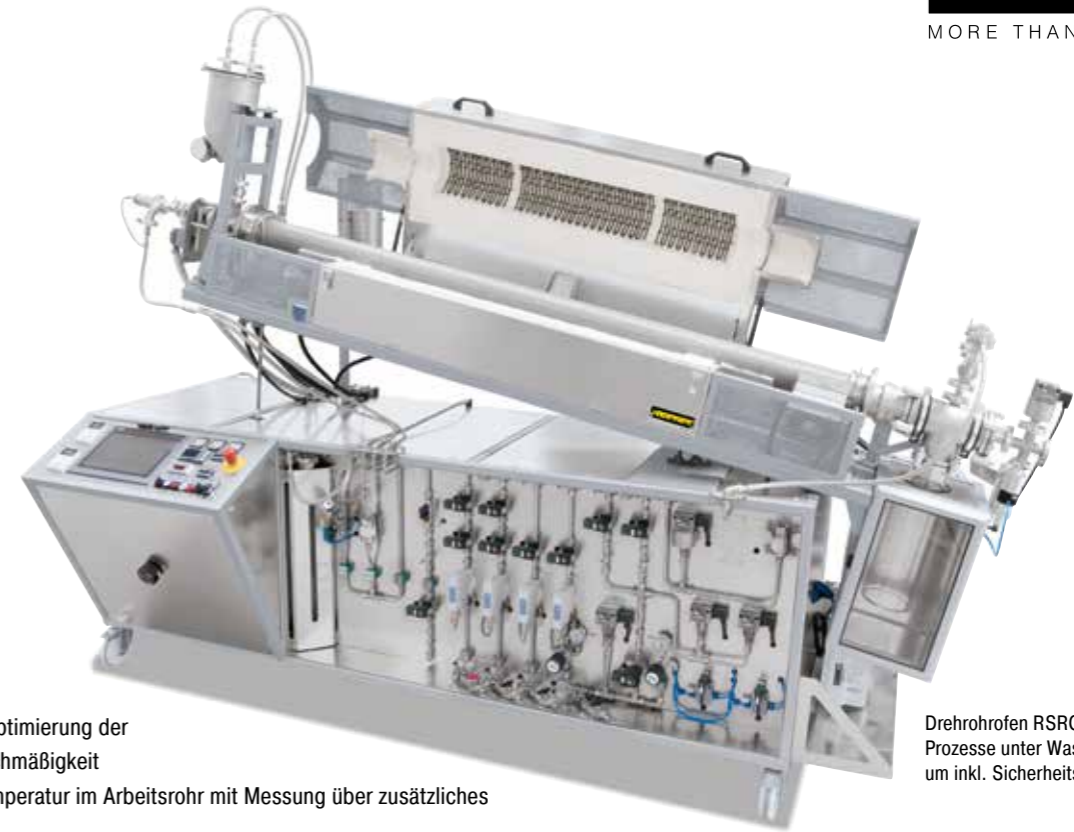
- Tmax 1100 °C
 - Beidseitig offenes Arbeitsrohr aus Quarzglas
 - Thermoelement Typ K
- Tmax 1300 °C
 - Beidseitig offenes Arbeitsrohr aus Keramik C 530
 - Thermoelement Typ S
- Heizelemente frei abstrahlend auf Tragerohren
- Gehäuse aus Edelstahl-Strukturblechen
- Stufenlos regelbarer Antrieb von ca. 2-45 U/min
- Digitales Anzeigegerät für den Neigungswinkel des Drehrohrröfens
- Sehr einfache Entnahme durch riemenlosen Antrieb und aufklappbares Ofengehäuse (Öffnungstemperatur < 180 °C)
- Kompakte Anlage, Ofen montiert auf Untergestell mit
 - manuellem Spindeltrieb, mit Kurbel zur Voreinstellung des Neigungswinkels
 - Controller und Schaltanlage integriert
 - Transportrollen
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung
- NTLog Basic für Nabertherm-Controller: Aufzeichnen von Prozessdaten mit USB-Stick



Förderschnecke mit einstellbarer Drehzahl



Förderschnecken mit unterschiedlichen Steigungen zur Anpassung der Fördermenge



Drehrohrröfen RSRC 120/1000/13 H₂ für Prozesse unter Wasserstoff oder im Vakuum inkl. Sicherheitstechnik

Zusatzausstattung

- Dreizonige
 - Regelung zur Optimierung der Temperaturgleichmäßigkeit
- Anzeige der Temperatur im Arbeitsrohr mit Messung über zusätzliches Thermoelement
- Chargenregelung über zusätzliches Thermoelement im Arbeitsrohr
- Unterschiedliche Begasungssysteme mit guter Umspülung der Charge mit Prozessgas im Gegenstrom (nur in Verbindung mit Beschickungssystem s.u.)
- Rückschlagventil am Gasauslass verhindert Eindringen von Falschluff
- Vakuumausführung, je nach eingesetzter Pumpe bis 10⁻² mbar
- Beschickungssystem für die kontinuierliche Materialförderung, bestehend aus:
 - Einfülltrichter aus Edelstahl inkl. elektrischem Vibrationsgenerator zur Optimierung der Materialzuführung in das Arbeitsrohr
 - Elektrisch angetriebene Förderschnecke am Einlass des Arbeitsrohres mit Steigung von 10, 20 oder 40 mm und einstellbarer Drehzahl zwischen 0,28 und 6 Umdrehungen/Minute, Getriebeunter- oder übersetzungen für andere Drehzahlbereiche auf Wunsch
 - Auffangflasche aus Laborglas am Auslass des Arbeitsrohres
 - Geeignet für den Betrieb unter Gasatmosphäre oder Vakuum
- Arbeitsrohre aus verschiedenen Materialien
- Batchreaktoren aus Quarzglas, Tmax 1100 °C
- Elektrischer Linearantrieb zur Verstellung des Neigungswinkels
- Höhere Temperaturen bis zu 1600 °C sind auf Anfrage lieferbar
- SPS-Regelung für die Temperaturführung und die Steuerung der angeschlossenen Aggregate, wie z.B. Schaltung und Geschwindigkeit der Förderschnecke, Drehzahl des Arbeitsrohres, Schaltung des Vibrationsgenerators, etc.
- Prozesssteuerung und -dokumentation über VCD-Softwarepaket oder Nabertherm Control-Center NCC zur Überwachung, Dokumentation und Steuerung



Adapterstücke für den Betrieb mit Arbeitsrohr oder Prozessreaktor im Wechsel



Vibrationsgenerator am Einfülltrichter für bessere Pulverzufuhr

Modell	Tmax °C ¹	Außenabmessungen in mm			Max. Rohr-Ø außen in mm	Beheizte Länge in mm	Länge konstante Temperatur +/- 5 K in mm ³		Rohrlänge in mm	Anschluss- wert kW	Elektrischer Anschluss	Gewicht in kg
		B	T	H			einzig	dreizonig				
RSRC 80-500/11	1100	2505	1045	1655	80	500	170	250	1540	3,7	1phasig	555
RSRC 80-750/11	1100	2755	1045	1655	80	750	250	375	1790	4,9	3phasig ²	570
RSRC 120-500/11	1100	2505	1045	1715	110	500	170	250	1540	5,1	3phasig ²	585
RSRC 120-750/11	1100	2755	1045	1715	110	750	250	375	1790	6,6	3phasig ¹	600
RSRC 120-1000/11	1100	3005	1045	1715	110	1000	330	500	2040	9,3	3phasig ¹	605
RSRC 80-500/13	1300	2505	1045	1655	80	500	170	250	1540	6,3	3phasig ¹	555
RSRC 80-750/13	1300	2755	1045	1655	80	750	250	375	1790	9,6	3phasig ¹	570
RSRC 120-500/13	1300	2505	1045	1715	110	500	170	250	1540	8,1	3phasig ¹	585
RSRC 120-750/13	1300	2755	1045	1715	110	750	250	375	1790	12,9	3phasig ¹	600
RSRC 120-1000/13	1300	3005	1045	1715	110	1000	330	500	2040	12,9	3phasig ¹	605

¹Heizung nur zwischen zwei Phasen

²Heizung nur zwischen Phase 1 und dem N-Leiter

³Angabe außerhalb des Rohres. Differenz zur Temperatur im Rohrrinneren bis + 30 K