



TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001

PADELTTHERM® GmbH

zur Lieferung eines elektrisch beheizten Kammer-Umwälzofens

mit Kettenförderer



Technische Daten

Ofentyp
max. Ofenraumtemperatur
Hauptanwendungstemperatur
Temperaturverteilung (bei 200 °C)

KEU 1980/300-K mit Kettenförderer + 2 Hubtore
300 °C
180 -200 °C
nach DIN 17052-C 03 im Beharrungszustand

Einsatzgut im Ofen
Einsatzgewicht (Einsatzgut Stanzbleche)
Einsatzgewicht (Bauteilträger)
Abmessung Bauteilträger (nicht Lieferumfang)
Breite max.
Tiefe max.
Höhe max.
Einsatzgutmaterial

leerer geschlossener Ofen, geschlossene Stutzen, im Abstand von 250 mm von den lichten Innenabmessungen entfernt
Karosserieblechteile

57 Teile á 4,3 kg = 245 kg
1 Teil (entspricht 3 Lagen) = max. 50 kg

900 mm
1300 mm
1000 mm

Stanzblech aus Normalstahl, Einsatzgutträger
Normalstahl (z. Z. bauseits)

Wärmebehandlungsprozess

Der Ofen wird auf Wärmebehandlungstemperatur vorgeheizt z. B. 180 °C anschließend wird chargenweise der Ofen durchfahren (ca. 90 Minutentakt -manuell). Eine Durchwärmung des Einsatzgutes kann aufgrund der kurzen Zykluszeit nicht garantiert werden. Wir stellen aber die

	erforderliche Heizleistung und Umwälzleistung zur Verfügung. Wir empfehlen leichte Chargenträger.
Aufheizzeit von 20 °C auf 180 °C (gemessen in der Ofenraumatmosphäre)	ca. 60 Minuten (leerer Ofen, aufheizen vor Produktionsstart)
Aufheizzeit auf 180 °C (gemessen in der Ofenraumatmosphäre)	ca. 60 Minuten (bei 180 °C vorgeheizter Ofen im Taktbetrieb)
Haltezeit bei 180 °C	ca. 30 Minuten
Einschaltdauer	24 h; 5 d/Woche
Anschlusswert Heizung gesamt	2 x 18 kW = 36 kW kann auch auf 2x 21 kW = 42 kW erhöht werden)
automatische Regelzonen	2 Zonen
Regelzonenaufteilung	vorn/hinten
Anschlusswert Umwälzlüfter	2,2 kW
Lüfterart	Kompaktlüfter, bestehend aus geflanschten Wärmedämmkasten, Wellendichtung, Kühlrad, Lüfterrad, Motor, alles komplett nach oben demontierbar ohne das die Luftleiteinrichtung demontiert werden muss
Volumenstrom	1 x 7.200 m ³ /h
Gesamtdruckdifferenz (20 °C)	ca. 620 Pa
Lüftereinbau	Ofendecke, mittig
Schalldruckpegel bei geschl. Türen/Klappen	ca. 85 dB(A) in 5 m Entfernung nach DIN 45635 (geschlossene Tür/Stutzen) ohne schallverstärkende Wände, Maschinen, usw.
Luftströmung	vertikal
Strömungsgeschwindigkeit (Durchschnittswert) leerer Ofen	ca. 1,2 m/s
Heizsystem	Konvektion
Beheizung	Mantelheizkörper allseitig umströmbar, zweiseitig angeordnet hinter der Luftleiteinrichtung im zwangsgeführten Umluft strom
Luftleiteinrichtung – Ofendecke	bestehend aus 1 Stück Strömungsverteiler vor dem Ansaugstutzen des Umwälers, Leitschaufelkranz um das Lüfterrad, Leitkanal alles aus Normalstahl
Luftleiteinrichtung – Ofenseitenwände	Blechkonstruktion ca. 2 – 3 mm dick, mit Verstärkungen, alles aus Normalstahl dahinter ist die Beheizungseinrichtung angeordnet einschl. Strömungstrennung zu den Regelzonen
Luftleiteinrichtung – Ofenboden	bestehend aus 1 Stück Ausströmkanal auf der gesamten Ofenbreite mit mittigen Strömungstrennern, alles in Normalstahl, zwischen dem Kettenförderer angeordnet
Gesamtanschluss fest Nennspannung 400 V Stromart 3P/PEN; 50 Hz Steuerspannung 230 V Stromart 1P/PEN; 50 Hz Schutzgrad Ofen IP 20 Schutzgrad Schaltanlage IP 54 Schaltschrankkühlung Klimagerät Rittal Heizleistungsschaltung mit Thyristorensteller (Hableiterrelais im schnellen Pulsgruppenbetrieb) Programmsteuerung Siemens S7/300, Ethernetschnittstelle Regelverhalten PID Programme 20 Programmabschnitte pro Programm 25 Anzeige/Bedienung Siemens 4“-Farb-Grafikdisplay mit Touchfunktion TP177B Color	

Prozessanzeige 3-Farb-Ampel auf dem Schaltschrank montiert Programmierung über Menüführung Temperatursicherheitsbegrenzer 1 Stück STB mit separatem Thermoelement Regelzonen 2 Stück (vorn/hinten) Thermoelement -Regelung 2 Stück NiCrNi, Typ K; Klasse 1 Thermoelement -Sicherheit 1 Stück NiCrNi, Typ K; Klasse 1 Kettenförderer 2-er Strang, Rollenkette mit geraden Laschen Kettenförderer-Antrieb SEW-Getriebemotor, frequenzgeregelt, ca. 2,2 kW Schrittlänge ca. 1700 mm (ca. 400 mm Zwischenraum zw. den Bauteilträgern) Geschwindigkeit ca. 100 – 150 mm/s Platzüberwachung nur Entladeplatz (letzter Stellplatz) mit Lichtschranke Hubtür 2 Stück, zwangsgeführt, gemeinsam angesteuert Hubtür-Antrieb SEW-Getriebemotor, frequenzgeregelt, 2x ca. 1,5 kW Geschwindigkeit-Tür ca. 200 – 250 mm/s Gesamt-Taktzeit (Transportzeit) ca. 35 s (Tür auf, Ein-/Ausfahren, Tür zu) Volumen-Ofen 1,98 m³ Lichte Breite gesamt 1100 mm Lichte Tiefe gesamt 1500 mm Lichte Höhe gesamt 1200 mm Höhe Kettenförderer ca. 450 mm

Außenabmessungen

Breite (ohne Schaltanlage) ca. 2100 mm (zzgl. Anbauschaltschrank Rittal)

Tiefe (inkl. 1x Beladeplatz, 2x Ab

kühl-/Entladeplätze) ca. 7000 mm

Höhe ca. 3400 mm

Transporthöhe (ohne Hubtore) ca. 2300 mm Belüftung 1x DN 100 mit elektrischer Klappe Entlüftung 1x DN 100 mit elektrischer Klappe max. zul. Luftwechsel 200 m³/h Raumluft durch den Ofen Ofengehäuse stabiles Stahlblechgehäuse, St 37; mehrfach

schutzlackiert Wärmedämmung Mehrschichtaufbau, mineralische Faserplatten Verkleidung Wärmedämmung 150 mm dick mit

Normalstahlblechen Oberflächentemperaturen ca. 15 – 20 K über Umgebungstemperatur,

örtlich können höhere Temperaturen auftreten

(konstruktionsbedingt durch Wärmeleitung),

insbesondere Entlüftungsstutzen, Türbereich,

Kettendurchführungen usw. zumal der Ofen bei

180 °C komplett geöffnet wird Farbgebung –

Ofengehäuse RAL 7035 Farbgebung – Schaltanlage RAL 7035

Stand-schaltschrank (Rittal; RAL 7035) pro Ofen:

Breite	ca. 2000 mm
Tiefe	ca. 400 mm
Höhe mit Sockel	ca. 2000 mm