

DATENBLATT

Kleintrockner DU, drying unit

Modelle: 50 / 60 / 75



03.07.2026 / Version 1

Merkmale / Technische Daten

MODELL	50	60	75
Artikelnummer	90110011	90110012	90110013
Abmessungen			
innen Länge in mm	299	499	499
innen Breite in mm	500	600	750
innen Tiefe in mm	450	450	500
außen Länge in mm	670	870	870
außen Breite in mm	830	930	1080
außen Tiefe in mm	950	950	950
Leistungsdaten			
Umlufttemperatur in °C	+20 bis +100°C		
Heizleistung in kW	3	4	4
Umluftmenge in m³/h	1.000 - 2.000	1.550 - 3.100	2.000 - 4.000
Motorleistung in W	370	370	2 x 370
Umgebung			
Netzspannung	400 V, 3/N~, 50Hz		
Netzkabellänge in m mit CEE-Stecker	5		
Max. Umgebungstemperatur in °C	+40		
Max. Umgebungsfeuchtigkeit in % r.F.	95		
Geräuschlevel in dB(A) in 1,0 m Entfernung bei geschlossenem Deckel	48	48	49
Gewicht in kg	170	200	225

Tabelle 1

Funktionsbeschreibung

Der FST-DU ist ein industrielles Umluft-Trocknungssystem zur Trocknung von Bauteilen nach Beschichtungs-, Reinigungs- oder vergleichbaren Fertigungsverfahren.

Die Trocknung erfolgt durch erwärmte Umluft, die über ein Gebläse im Arbeitsraum umgewälzt wird. Die Kombination aus einstellbarer Umlufttemperatur und regelbarer Luftmenge ermöglicht eine optimale Anpassung des Trocknungsprozesses an unterschiedliche Werkstückgeometrien, Materialien und Prozessanforderungen.

Das Gerät ist für den Dauerbetrieb ausgelegt und gewährleistet bei bestimmungsgemäßer Verwendung eine gleichbleibend hohe Trocknungsleistung.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Der FST-DU ist ausschließlich zum Trocknen von Bauteilen und Werkstücken nach Beschichtungs-, Reinigungs- oder vergleichbaren industriellen Fertigungsverfahren bestimmt.

Das Gerät ist für den professionellen Einsatz in industriellen Umgebungen vorgesehen. Die Beschickung erfolgt manuell von oben.

Der Trocknungsprozess kann über den Betriebsartenwahlschalter im Zeitbetrieb oder im Dauerbetrieb durchgeführt werden.

Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Umlufttemperatur: 20 °C bis 100 °C
- Umluftmenge: 50 % bis 100 %

Hinweis: Eine geringe Luftmenge eignet sich insbesondere für leichte oder empfindliche Bauteile, bei denen eine schonende Trocknung erforderlich ist. Eine hohe Luftmenge erhöht die Trocknungsleistung und empfiehlt sich insbesondere für dicht gepackte Korbwaren oder Werkstücke mit eingeschränkter Luftzirkulation.

Das Gerät darf ausschließlich innerhalb der in den Technischen Daten angegebenen Betriebsgrenzen betrieben werden.



Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die bestimmungsgemäße Verwendung gilt als Fehlanwendung. Hierzu zählen insbesondere:

- Trocknen von brennbaren, explosionsgefährlichen oder selbstentzündlichen Stoffen.
- Trocknen von Werkstücken, die gesundheitsgefährdende Dämpfe oder Gase freisetzen.
- Betrieb außerhalb der zulässigen Temperaturbereiche.
- Abdecken oder Verschließen der Zu- und Abluftöffnungen.
- Veränderungen oder Umbauten am Gerät ohne schriftliche Freigabe des Herstellers.
- Betrieb mit beschädigten oder außer Funktion gesetzten Sicherheitseinrichtungen.

Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Restrisiken

Trotz konstruktiver Schutzmaßnahmen bestehen folgende Restrisiken:

- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen und erhitzte Werkstücke.
- Quetsch- oder Stoßgefahr beim Be- und Entladen des Gerätes.
- Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartungs- oder Reinigungsarbeiten.
- Gefahr von Sachschäden bei Verwendung ungeeigneter oder nicht temperaturbeständiger Werkstücke.

Diese Restrisiken können durch bestimmungsgemäße Verwendung, Einhaltung der Betriebsanleitung sowie das Tragen geeigneter persönlicher Schutzausrüstung minimiert werden.

Geräteaufbau

Trocknergehäuse

Das Trocknergehäuse ist doppelwandig in tragender Kassettenbauweise ausgeführt. Zwischen Innen- und Außenwand befindet sich eine Wärmedämmung aus alterungs- und temperaturbeständigen Hochtemperatur-Mineralwollplatten mit einer Isolierstärke von 60 mm.

Folgende Werkstoffe werden verwendet:

- Innenwände aus Edelstahl 1.4301
- Außenwände aus Edelstahl 1.4301
- Decke aus Edelstahl 1.4301
- Boden aus Edelstahl 1.4301

Im Trocknerboden ist ein Wasserablauf mit Anschlussgewinde R 1" integriert.

Die Innenwände der Trockenkammer sowie sämtliche Inneneinbauten sind aus Edelstahl 1.4301 gefertigt. In den Seitenwänden sind Zuluftgitter aus Edelstahl mit horizontal angeordneten, einzeln verstellbaren Luftleitlamellen eingebaut. Dadurch kann die Luftströmung optimal an die jeweiligen Trocknungsanforderungen angepasst und bei Bedarf nachjustiert werden.

Radialventilator

Der Umluftventilator ist als Radialventilator aus Edelstahl 1.4301 ausgeführt und im Trocknerboden installiert. Für Wartungs- und Servicearbeiten kann der Ventilator nach unten ausgebaut werden.

Das Laufrad sowie die Nabe bestehen ebenfalls aus Edelstahl 1.4301 und sind direkt mit dem Antriebsmotor gekoppelt.

Technische Merkmale:

- Motoreffizienzklasse: IE3
- Schutzart: IP54

Weitere technische Daten sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Elektrischer Lufterhitzer

Die Erwärmung der Umluft erfolgt über einen elektrischen Lufterhitzer mit Heizstäben aus korrosionsbeständigem Stahl.

Zum Schutz der Heizelemente ist ein Temperaturbegrenzer integriert, der eine unzulässige Übertemperatur verhindert.

Der Lufterhitzer ist für Wartungszwecke von außen demontierbar.

Weitere technische Daten sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Temperaturfühler

Zur Regelung und Überwachung der Umlufttemperatur ist ein Pt100-Widerstandsthermometer in Vierleitertechnik installiert.

Ausführung:

- Sensortyp: Pt100
- Messschaltung: Vierleitertechnik
- Einbaulänge: 300 mm
- Prozessanschluss: G ½"

LED-Beleuchtung

Die Trockenkammer ist mit einer schaltbaren LED-Lichtleiste ausgestattet.

Technische Daten:

- Versorgungsspannung: 24 V DC
- Leistungsaufnahme: 1,4 W
- Lichtstrom: 137 lm
- Lichtfarbe: Warmweiß (3000 K)

Die Beleuchtung wird über das Bedienpanel ein- und ausgeschaltet.

Klappdeckel

Der Trockner ist mit einem wärmegeprägten Klappdeckel aus korrosionsbeständigem Stahl ausgestattet.

Der Deckel verfügt über:

- einen ergonomischen Handgriff,
- eine Gasdruckfeder zum kontrollierten Öffnen und gedämpften Schließen,
- eine Arretierung in vollständig geöffneter Stellung.

Die Konstruktion ermöglicht ein sicheres und komfortables Be- und Entladen der Trockenkammer.

Maschinenfüße

Der Trockner ist mit vier höhenverstellbaren Maschinenfüßen ausgestattet.

Die Nivellierelemente bestehen aus hochfestem, rutschhemmendem Kunststoff und sind mit einer Edelstahlschraube M12 ausgeführt. Durch die pendelnde Lagerung gleichen sie Unebenheiten des Aufstellbodens aus und ermöglichen eine sichere Ausrichtung des Gerätes.

Technische Merkmale:

- Fußdurchmesser: 80 mm
- Höhenverstellbar
- Pendelnd gelagert
- Vibrations- und geräuschkämpfende Ausführung

Steuerung

Der Trockner ist mit einer elektronischen Steuerung ausgestattet, die über ein integriertes 4,3"-Touchdisplay bedient wird.

Die Spannungsversorgung erfolgt über ein 5 m langes Netzkabel mit CEE-Stecker. Der Hauptschalter ist abschließbar und dient als zentrale Netztrenneinrichtung.

Bedien- und Regelungsfunktionen

Die Steuerung bietet folgende Funktionen:

- Auswahl zwischen Zeitbetrieb und Dauerbetrieb
- Einstellung der Trocknungstemperatur bis maximal 100 °C
- Temperaturregelung der Umluft
- Stufenlose Drehzahlregelung des Umluftventilators über Schieberegler und integrierten Frequenzumrichter
- Anzeige von Betriebszuständen und Prozessinformationen auf dem Touchdisplay
- Textmeldungen für Betriebszustände, Nachlauf und Störungen
- Symbolgestützte Störungsanzeige
- Phasenfolgeüberwachung zur Sicherstellung der korrekten Drehrichtung des Umluftventilators
- Betriebsstundenzähler
- Anzeige der aktuellen Leistungsaufnahme von Heizung und Umluftventilator

Schnittstellen

Die Steuerung verfügt über folgende vorbereitete Ein- und Ausgänge:

- Potentialfreier Meldekontakt
- Aux-IN 24 V, z. B. für externen Start
- USB-Schnittstelle für Firmware-Updates
- Ausgang für LED-Beleuchtung
- Ausgang für Signalgeber (Buzzer)

Die elektrische Ausführung entspricht den geltenden Anforderungen der VDE- und IEC-Normen.

