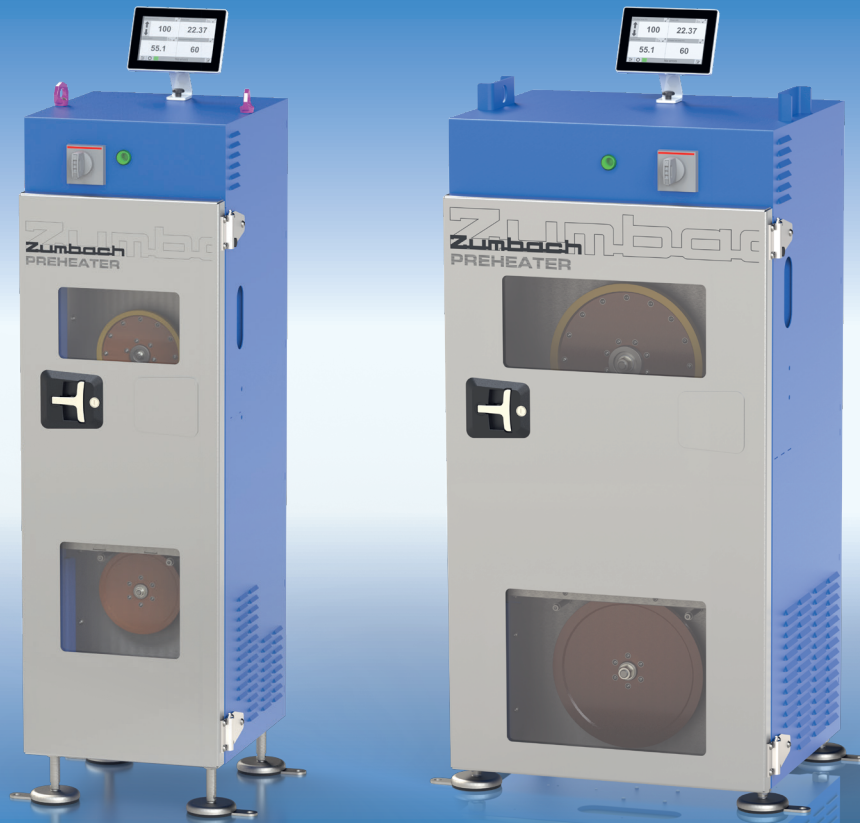


Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

PREHEATER



Inline-Induktion

DRAHTVORHEIZUNG = DER SCHLÜSSEL ZUR BESSEREN EXTRUSION

Die induktive Drahterwärmung in der Fertigungslinie erhöht die Produktivität und Produktqualität. Reproduzierbare und gleichmässige Leitertemperaturen tragen zur Verkürzung der Anlaufzeiten und zur Reduzierung der Ausschussproduktion bei. Viele Verbindungen können nur auf einen ausreichend vorgeheizten Leiter extrudiert werden.

Die wichtigsten Vorteile der Drahterwärmung

- Bessere Produktqualität und Gleichmässigkeit
- Die dielektrischen Eigenschaften des Isolierstoffes sind gleichmässiger und die Prozessbedingungen sind reproduzierbar (wichtig bei CAT. Datenübertragungskabeln)
- Bessere Zellstruktur bei "Foam" und "Foam skin"
- Höhere Liniengeschwindigkeiten, dank der niedrigeren Spannungen innerhalb des Isolationsmaterials möglich
- Kürzere Anfahrtzeit = weniger Ausschuss
- Vorheizung erlaubt eine Kontrolle der Haftung des Isolationsmaterials auf dem Leiter
- Gleichmässige Leitertemperatur auch während des Anfahrens
- Langfristige Verbesserung des Cpk-Wertes
- Die Produktlebensdauer wird durch die erhöhte Gleichmässigkeit verbessert (vermindertes Risiko von Rissen im Isolationsmantel infolge mechanischer Spannung, z.B. durch Biegung des Drahtes)
- Öl- und Feuchtigkeitsrückstände verdampfen auf der Leiteroberfläche

EIGENSCHAFTEN UND HÖHEPUNKTE

• VISU-Touch – PoE (Power over Ethernet) Webserver-Bedienscreen

Robuster und kompakter 7" (178 mm) kapazitiver Touchscreen. VESA-Montage für eine flexible Positionierung des Bedienerbildschirms an der gewünschten Stelle. Ermöglicht dem Bediener das Einstellen des Vorheizgeräts und das Ein- und Ausschalten, ohne dass er sich vor Ort befinden muss (optionales Verbindungskabel erforderlich).



• USYS kompatibel

Unterstützt durch die USYS Software, mit der Werte aus dem Vorheizgerät ausgelesen und die Einstellungen verwaltet werden können. Somit kann beim Start einer neuen Produktion automatisch die richtige Einstellung für die Solltemperatur, das Material und weitere Parameter vorgenommen werden.

• Materialrezept

Das Vorheizgerät stellt Rezepte für 20 verschiedene Leitermaterialien zur Verfügung. 3 davon fest, 17 konfigurierbar um kundenspezifische Materialien anhand spezifischem Widerstand (Ω/m), Temperatur-Widerstandskoeffizient ($1/K$), spezifischer Wärme ($J/[K*kg]$) und spezifischem Gewicht (kg/m^3) zu definieren.

• Umgebungstemperaturmessung

Das Vorheizgerät misst die Umgebungstemperatur um genau zu berechnen, welche Temperaturerhöhung erforderlich ist, um den Draht auf die gewünschte Vorheiztemperatur zu bringen.

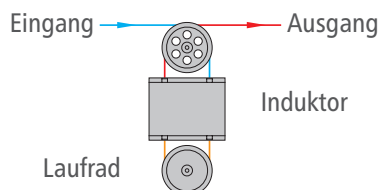
• Temperaturregelung im geschlossenen Kreislauf

Das System bietet eine optionelle Schnittstelle für den Anschluss eines externen Temperaturregelsystems. Diese Option bietet den Vorteil, die Produkttemperatur direkt am Extruder zu messen, um eine möglichst genaue Drahttemperatur beim Eintritt in den Extruder unter Berücksichtigung von Wärmeverlusten zu gewährleisten.

FUNKTIONSPRINZIP EINES INDUKTIVEN VORHEIZGERÄTES

Der zu erwärmende Draht wird in einer Schleife um die Laufräder (Rollen) geschlungen und bildet eine Widerstandsschleife. Abhängig vom Widerstand des Leitermaterials, der Liniengeschwindigkeit, der Temperatur des hereinkommenden Materials (typischerweise bei Umgebungstemperatur) und der Zieltemperatur wird der erforderliche Heizstrom berechnet und über einen Transformator in der Widerstandsschleife induziert, ohne Schleifkontakte.

Funktionsprinzip



Die gewünschte Temperatur kann direkt in Grad ($^{\circ}C$ oder F) eingestellt werden. Das Vorheizgerät hält diese Temperatur konstant, auch bei Änderungen der Liniengeschwindigkeit.

Die Rückführung von einem unabhängigen Drahttemperatur-Messsystem kann vom Vorheizgerät zur Temperaturregelung im geschlossenen Regelkreis verwendet werden. Der Vorheizvorgang wird automatisch unterbrochen, wenn die Liniengeschwindigkeit unter ein voreingestelltes Minimum fällt, wenn der Draht bricht oder wenn die Linie aus einem anderen Grund stoppt.

SPEZIFIKATIONEN

PREHEATER			
Modell	WST.8A.7.20.400-x	WST.16A.12.20.400-x	WST.25A.12.20.400-x
Nominale Heizleistung ¹	8 kW	16 kW	25 kW
Rollendurchmesser	178 mm	305 mm	
Drahtdurchmesser ¹	1.5 - 2 mm	2 - 2.8 mm	2 - 3.8 mm
Min. - Max. Ø (geometrisch)	0.32 - 3.5 mm	0.32 - 5.7 mm	
Liniengeschwindigkeit	6 - 2500 m/min		
Max. Drahttemperatur	200 °C		
Linienhöhe	980 - 1130 mm		
Masse (B x T x H)	520 x 500 x 1310 mm	680 x 560 x 1340 mm	
Gewicht ca.	210 kg	330 kg	
Stromversorgung			
Netzspannung (L1, L2, L3, PE)	400 - 460 VAC		
Netzfrequenz	50 / 60 Hz		
Stromverbrauch max.	14 A	28 A	57.2 A
Umgebungsbedingungen			
Anwendungsbereich	Nur für Innenräume und trockene Standorte		
Betrieb bei Umgebungstemp.	+5 - 45 °C		
Höhe	< 2000 m über Meer		
Schnittstellen			
Integrierte Schnittstellen	Ethernet Schnittstelle und entsprechend der Vorheizer-Version eine der folgenden Schnittstellen: – RS: Serial RS-232/-422/-485 Host Schnittstelle – DP: Profibus DP Host Schnittstelle – EN: Ethernet TCP/IP Host Schnittstelle – PN: Profinet IO Host Schnittstelle – EI: EtherNet/IP Host Schnittstelle		

¹ Die Nennleistung gilt für runden Kupferdraht mit dem oben angegebenen Durchmesser.

Bei Drähten mit kleinerem oder grösserem Querschnitt oder anderen Materialien ist die maximale Heizleistung geringer.

ZUBEHÖR

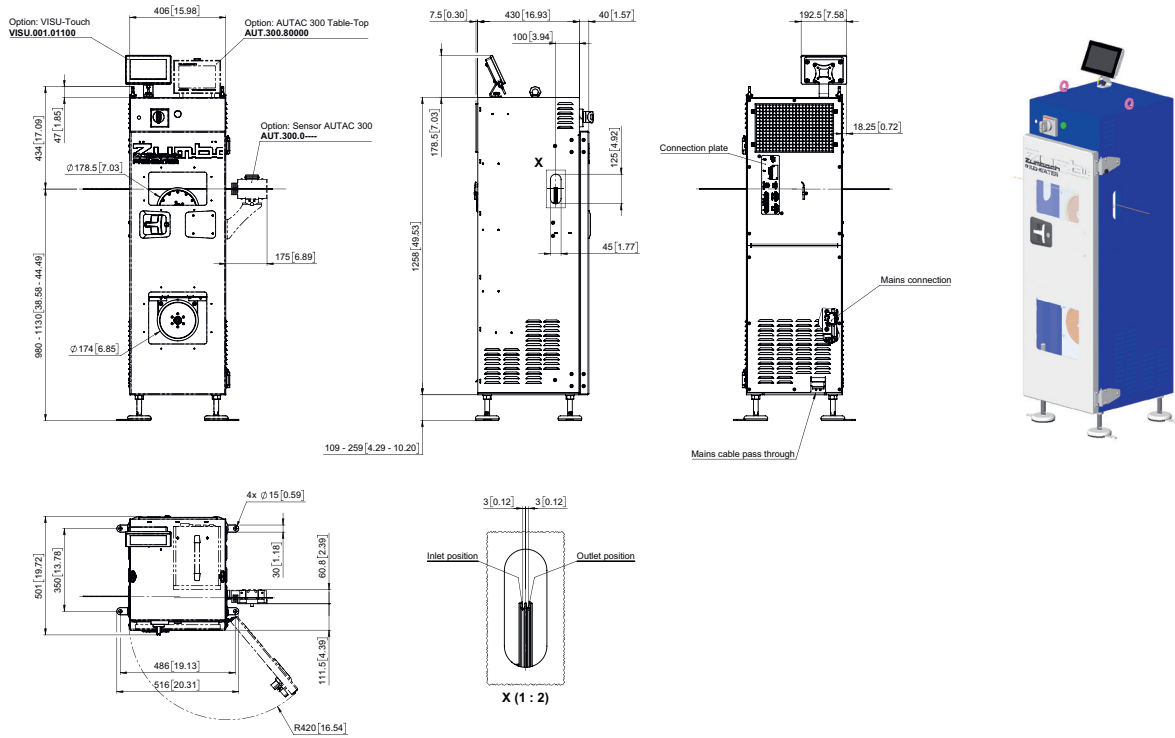
AUTAC 300 – Drahttemperaturmessung – Die perfekte Partnerschaft zum Vorheizen

Das AUTAC 300 wird zur Temperaturmessung und -regelung in Anwendungen mit Leitervorheizgeräten oder Nachglühstufen eingesetzt. Das System besteht aus einem Sensor und einer Prozessoreinheit. Berührungslose und präzise Temperaturmessung mit "konvektivem Wärmeflussprinzip" von 10° C bis 300° C an Drähten und Kabeln mit einem Durchmesserbereich von 0.2 mm bis 7 mm.

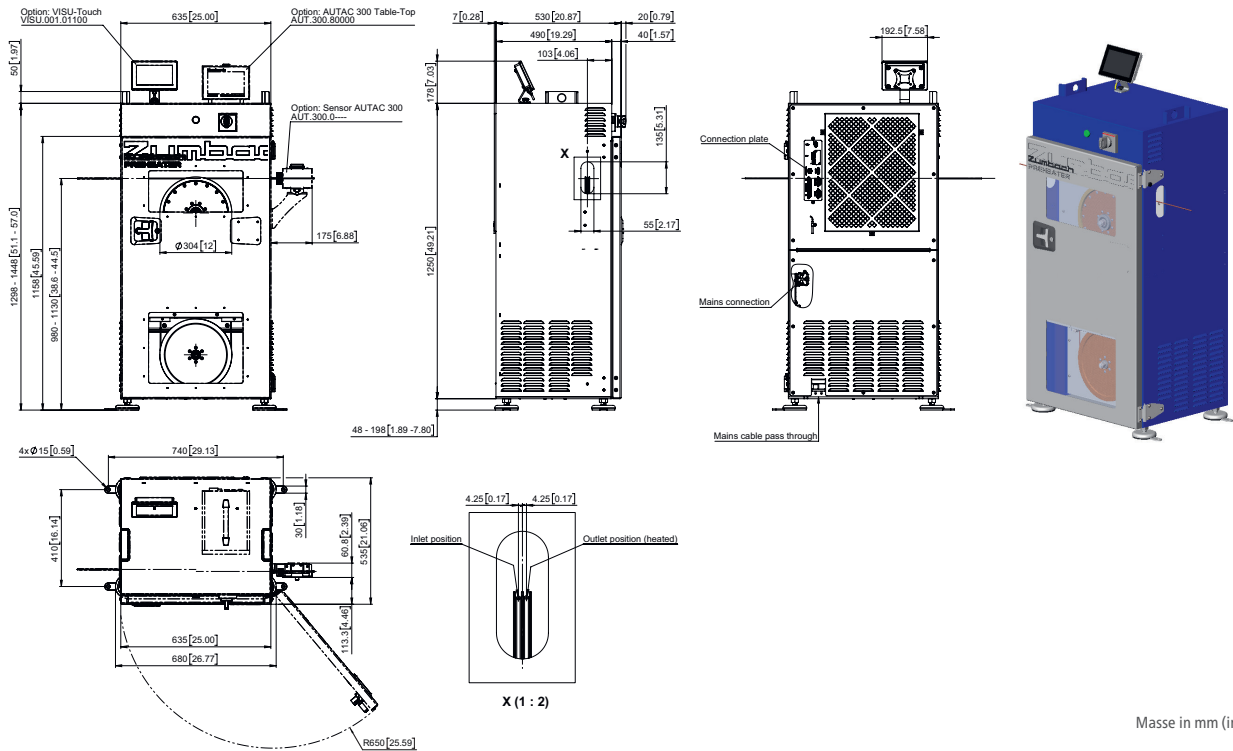
Die Messung ist unabhängig von Einflussfaktoren wie Farbe, Emission, Geschwindigkeit, Material oder Oberflächenstruktur des Drahtes. Der Messkopf ist geschlitzt und kann ohne Unterbrechung gewechselt werden, ein Einfädeln des Drahtes ist nicht erforderlich.



ABMESSUNGEN PREHEATER WST 8A



ABMESSUNGEN PREHEATER WST 16A – WST 25A



Masse in mm (inch)

• Änderung der technischen Daten jederzeit vorbehalten

WELTWEITER KUNDENDIENST UND VERKAUFSSTELLEN



Hauptsitz:
Zumbach Electronic AG
Postfach
CH-2552 Orpund
SCHWEIZ
Tel.: +41 (0)32 356 04 00
sales@zumbach.ch

BENELUX, sales@zumbach.be
CHINA P.R., sales@zumbach.com.cn
TSCHJECHISCHE REPUBLIK, jvorlicek@zumbach.cz
DEUTSCHLAND, verkauf@zumbach.de
FRANKREICH, ventes@zumbach.com.fr
INDIEN, sales@zumbachindia.com

ITALIEN, zumit@zumbach.it
SPANIEN, gestion@zumbach.es
TAIWAN, info@zumbach.tw
USA, sales@zumbach.com
VEREINIGTES KÖNIGREICH, sales@zumbach.co.uk

