

*Temperaturkammern für Zugprüfmaschinen*  
*Chambers for Tensile Tester*



## **TH 2700    *Temperaturkammer***

*Selbstragendes zweischaliges Gehäuse aus rostfreiem Stahl V2a*

*geschweißt, Außenseiten sauber verschliffen und gebürstet*

*Ringheizstab 2.3 kW 220Volt*

*Temperaturbereich bis -80°C + 280°C  
(optional -180°C bis 350°C)*

*Wärmeverteilung mit zentralem Umwälzgebläse, Umluftprinzip  
Fronttür 4 fach Verglasung beheizt mit 2 Heizspiralen  
um ein Abdampfen der Vereisung zu ermöglichen  
( optional Türbeleuchtung, Innenbeleuchtung )*

*Durchführungen oben und unten mit V2a Buchsen innen Teflonbuchsen außen  
50mm ( mit Reduktionsmuffe aus Teflon – 2 Halbschalen )*

*externer Temperaturregler selbstoptimierend, Anzeige 0.1°C  
Standard TLK96 - PID selbst optimierend  
( optional Omron mit RS232 RS485 oder Eurotherm mit RS485 )*

*19" Rack mit 4 m Kabel und Procomstecker 10 polig mit der Kammer verbunden*

*Temperaturfühler (PT 100) 3 Leiter Technik*

*Untergestell aus Alu zum Hin- und Herschieben der Kammer mit 2 Stützen*

*bei eingedrehten Stellfüßen steht die Kammer auf Kugellagern und kann um ca 611 mm nach hinten verschoben werden um einen Betrieb der Prüfanordnung ohne Kammer zu ermöglichen.*

*Aufheizgeschwindigkeit ca 15°/Minute ( von 20 auf 80°C ohne Spannzeug )*

*Kühlung erfolgt durch Einblasen von Flüssigstickstoff mit einem reguliertem Magnetventil  
zeitweise Vereisung des Innenglases beim Öffnen der Türen ist nicht zu vermeiden kann jedoch mit den Heizspiralen abgedampft werden*

*Stickstoffverbrauch ca 20 Liter um -80°C zu erreichen*

*Um -80°C zu halten ca 5 Liter pro Stunde*

*(ein Kompressor zur Kühlung ist nicht enthalten)*

*TH2700 Standardausführung komplett  
Maße: Innen 220x220x580mm  
Außen: 360x480x766mm  
Lieferzeit 2-3 Wochen*

*TH2700+Ek Version wie oben jedoch mit Einschubkeilen  
Lieferzeit 2-3 Wochen*

*TK...-SX Sonderkammer mit Sonderabmessungen  
wie oben beschrieben  
Innen A x B x C (Breite x Tiefe x Höhe)*

*Lieferzeit 8 Wochen Lieferzeit  
1/3 Anzahlung erforderlich*

*TK...-SX-EK wie Version SX jedoch zusätzlich mit Einschubkeilen*

*Wenn die Kammer mit eingebauten Spannzeugen verschiebbar sein  
muss benötigt man Einschubkeile - Nachteil Mehrkosten, erhöhte thermische  
Verluste, erhöhter Verzug der Kammergeometrie  
Eventuell sind Sonderscharniere notwendig*

#### *Optionen*

*-Li Türbeleuchtung (alternativ zu Heizspiralen in der Tür )  
-RS232 Regler mit RS232  
-RS485 Regler mit RS485  
-T350 erhöhter Temperaturbereich  
-WT Wärmetauscher*

*Zubehör Spannzeuge siehe [www.grip.de](http://www.grip.de) z.B. TH175 + BP*

*THS521- Zugstangen Edelstahlrohr mit Adapter  
und Druckluftanschluss, Teflonschlauch im Inneren der Kammer*

**TH 2700 chamber for tensile tester**

*Made of stainless steel 2mm 1.4301*

*Surface melted, polished and brushed*

*Heating power 2.3 kW (220 Volt )*

*Range of temperature -80°C + 280°C (optional 350°C)*

*Air circulation with a centric blower*

*Front door contains 4 glass-plates;*

*Between inner glassplates are heating elements to remove*

*Ice on the glass – ( optional light )*

*Up and downhole has a Teflon guide tube outside, V2a inside*

*We can add insert shells to reduce to a smaller diameter for the pullrods*

*External regulator 0.1°C Sika TLK96*

*(optional Omron RS232 or Eurotherm RS485, analog in and out )*

*19" Rack with 4 m cable and a solid plug on backside*

*Sensor PT 100*

*Frame to move chamber in and out of tensile tester*

*Heat up speed 15°C/Minute (between 20 and 100°C)*

*Cooling requires liquid nitrogen, which is controlled by a*

*Valvet on back side of chamber*

*To come down to -80°C 20 liter liquid air are requested*

*To keep -80°C 5 liter liquid air per hour requested*

*(It is also possible to use CO2 or cooled compressed air to cool)*

*TH 2700 standard size (delivery 14 days)*

*Dimensions inside 220x220x580 inside outside 360x480x766mm*

*TH2700-Ek like TH2700 but with inserts*

*TK-B-H-T Sondergröße*

TH2700	Temperaturkammer Edelstahl -70°C bis +280° C Umwälzlüfter, Ringheizstab, Fensterheizung, Magnetventil Stickstoffkühlung 4 fach Verglasung Innenmaße 220 x 220 x 580mm 70mm Wandstärke 220Volt 2300 Watt aus 2 mm V2a gebürstet mit Verfahrgestell und Temperaturreglerbox	stainless steel chamber inside 220x220x580 mm; outside: 360x480x720mm (without feed) with temperature regulator magnetic valve for fluid N2 to cool 1,8 kW 220 Volt to heat, range -70°C to 280°C, window door heating to remove condensation;guide to move
TH2700+EK	Temperaturkammer wie oben Edelstahl jedoch mit Einschubkeilen	Chamber with inserts removable parts to allow chamber move back without dismounting the grips
TH2700-SY	Sonderausführung andere Tiefe, ansonsten wie oben Höhe und Breite wie oben so daß die Standardtüre verwendbar ist	stainless steel chamber special deepness, rest like TH2700 standard, standard door possible thickness 70mm Width and Height Door 90mm Backside 160mm
TH2700-Sz	Sonderausführung andere Höhe +- 200 mm Breite und Tiefe ansonsten wie oben	stainless steel chamber special height rest like TH2700 standard
TH2700-Sxyz	Sonderausführung andere Größe +- 200 mm in Breite, Tiefe und Höhe ansonsten wie oben	stainless steel chamber special dimensions rest like TH2700 standard
-WT	Wärmetauscher	heat exchanger
TH2700-Sxyz-Ek	Sonderausführung andere Größe +-200mm und Einschubkeile zum Herausfahren der Kammer aus der Zugprüfmaschine	stainless steel chamber special dimensions with removable insets rest like TH2700-Sx
-RS232	Omron Regler mit RS 232 oder RS485 Schnittstelle Mehrkosten	Omron with RS232 or RS485 Add cost
-ETH	Eurotherm Regler mit einer Option RS485 oder Analoges Sollwertvorgabe oder Analogem Ausgang Mehrkosten	Eurotherm add cost
-Li	Option Türlicht + Türheizung Mehrkosten	Light and door heater
-T350°C	Option 350°C erhöhter Temperaturbereich Mehrkosten	T350° higher range
-T-180°C	Option -180°C Spezialventil erhöhter Temperaturbereich Mehrkosten	T-180° lower temperature range
-ESP	Enspiegelung der Gläser in der Tür	antireflex glasses
-oR	ohne Regler	without Temperatur Controller Rack
THS521-158-Lxxx	Adapter für Kammer Zapfen 15.9mm Länge xxx=70-600mm	Adapter for Chamber 15.8/8mm eye distance Xxx=100..600mm

### *Grips for chambers*

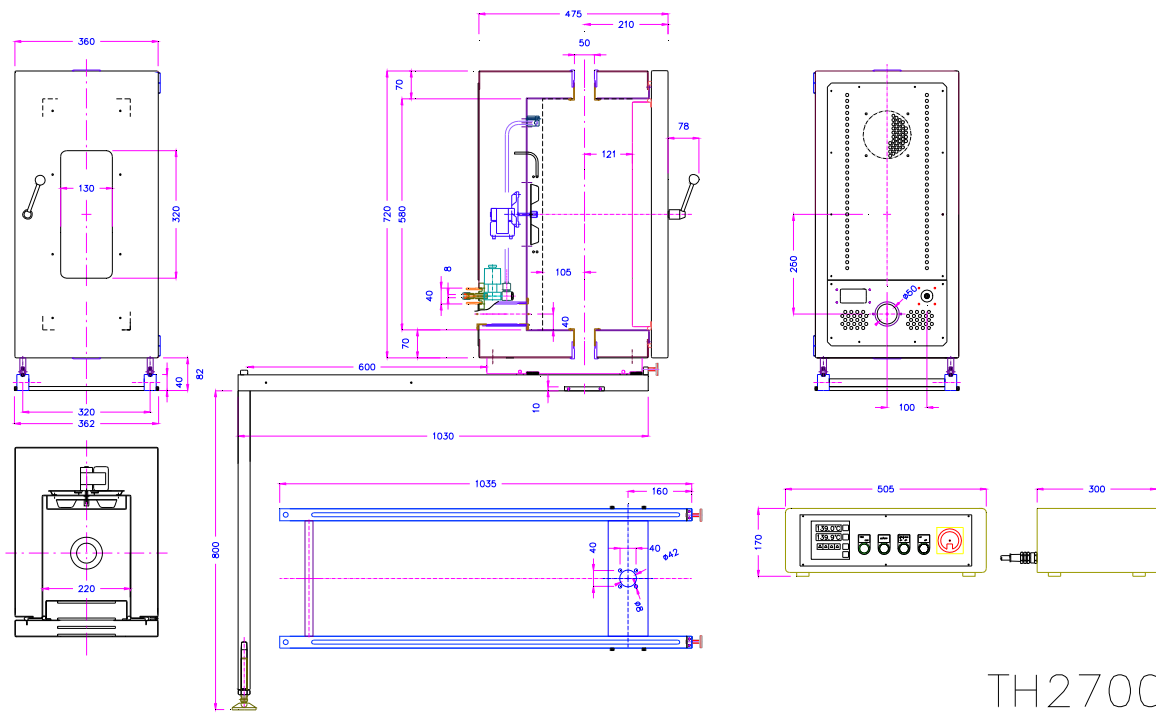
*Suitable grips TH175 + BP see also ([www.grip.de](http://www.grip.de))*

*THS521 Adapter made of stainless steel  
Tube with air pressure connector and Teflon tube*

*siehe auch ->*

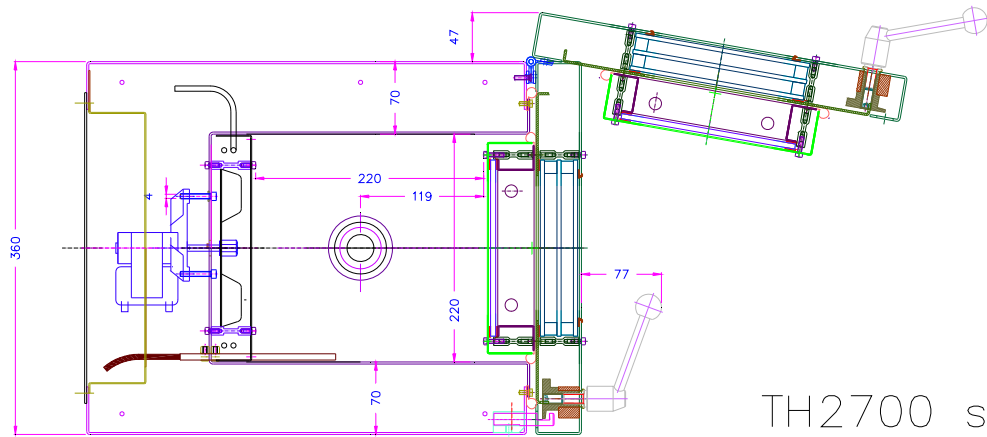
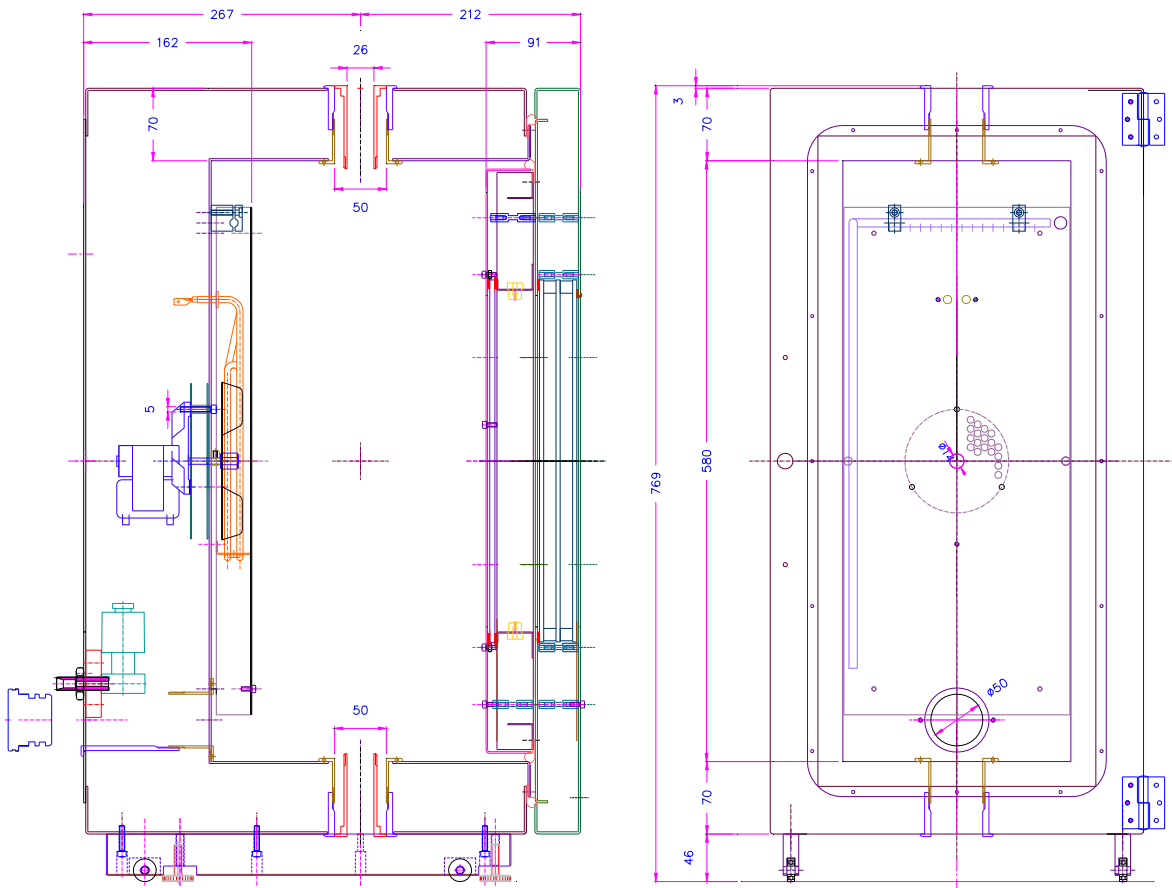
[www.grip.de/G21](http://www.grip.de/G21)

*<- see also*



*Standard version*

TH2700



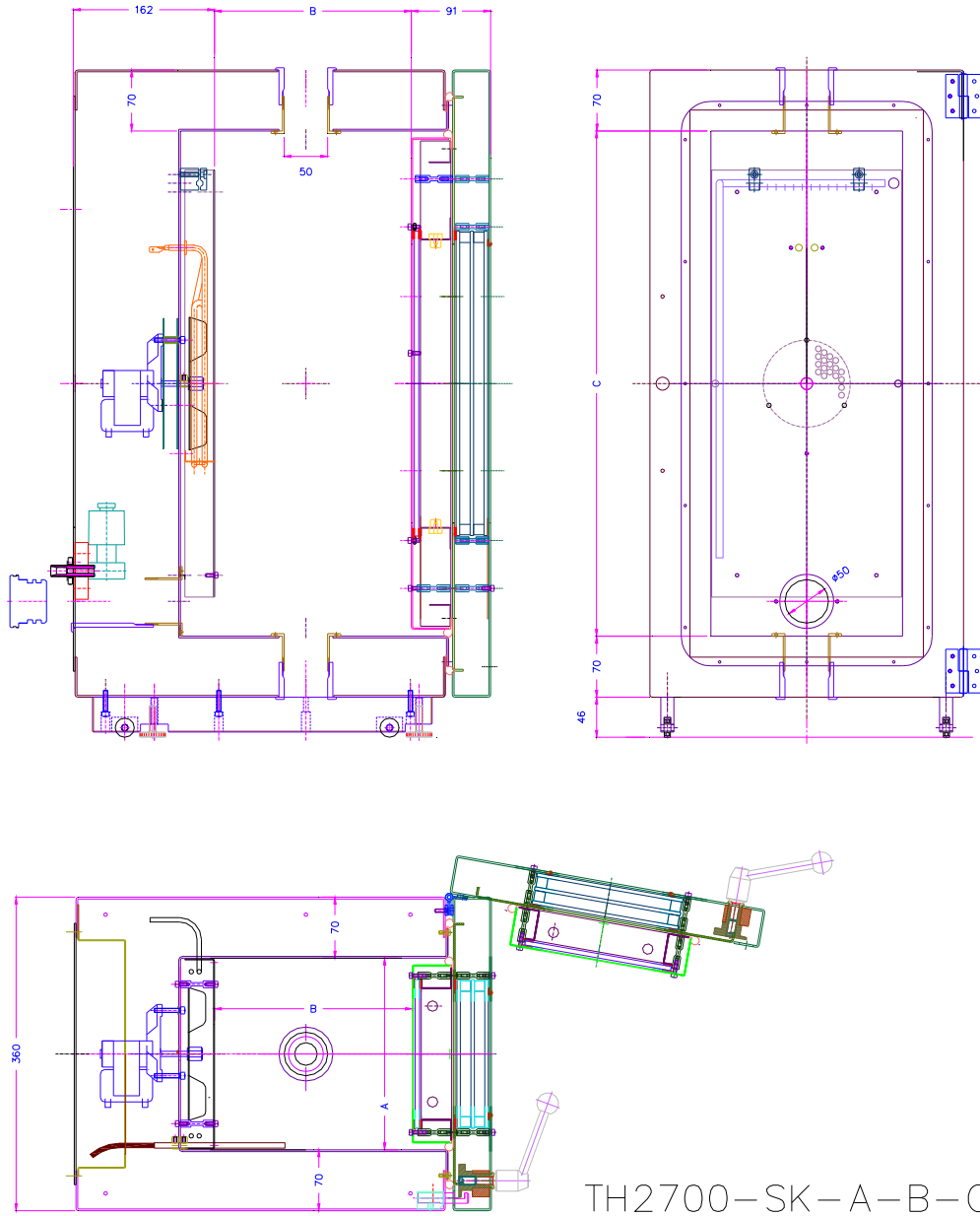
TH2700 standard



*TH2700*  
*Standard Chamber*  
*inside 220x220x580mm*  
*-80°C ... +280°C*



# Special Versions      Sonderkammern



*Sondergröße:*

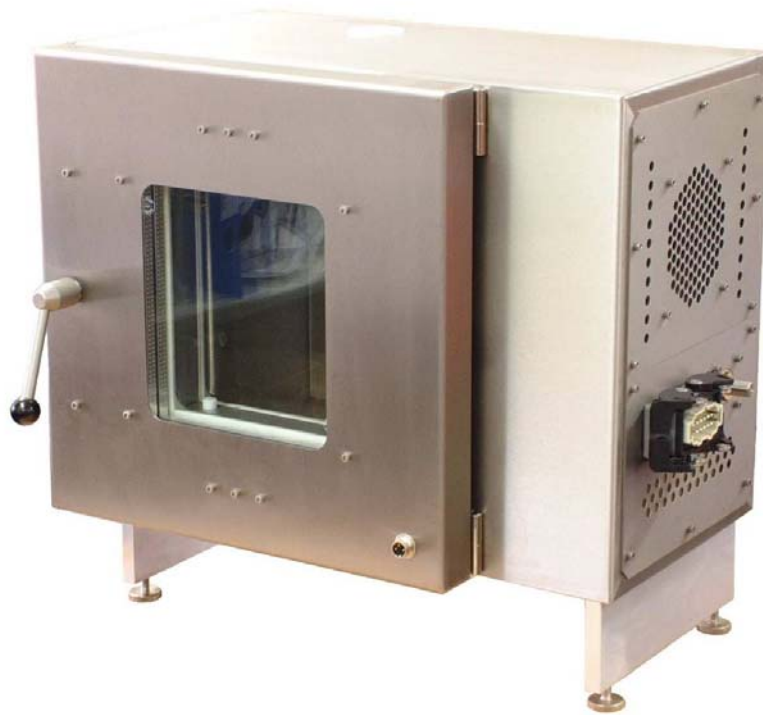
*Wandstärken    Breite Oben und unten 70mm  
Tiefe Tür 90mm    Rückwand 160mm*



*TK45-SX schmale Kammer / small chamber*



*TH2700-H850-Li special chamber inter height 850mm with light (220x220x850mm)*



*TK21-SX kleine Kammer Lüfter und Heizung rechts  
Small chamber*



*TK20-SX kleine Kammer Sondergröße small chamber*



*TK 25- SX-EK mit Einschubkeilen und Schlitz für Taster in der Rückwand  
With inserts and slot on backside*



*TK43 SX-EK große Sonderkammer mit Einschubkeilen  
/ Big chamber special size with wedges*



*TH3870-SX mit Gestell / with frame for tensile tester*



*TK42 SX-EK*

*Sondergröße Beleuchtung Sonderscharnier*

*Special size light in door special door turning point*



*TK26-SX Sondergröße special size*



*TK38-SX-EK Sondergröße Beleuchtung mit Einschubkeilen*



*TK43-SX-EK Sonderkammer / special chamber*



*TH2700+WT mit Wärmetauscher für Langzeitkühlung bis -50°C  
Special cooler for long time cooling down to -50°C*



*TK96 mit Kühlschlangen / with stainless steel tubes to cool*



*TK96 Rückseite – backside*



*TK56 Sonder-Kammer mit Doppelflügeltür*



*TK21-3 for single column machines*



*TK71 220x225x350mm (340x478x430mm)*



*TK62 4 glasses inserts no heating*



*THS481-158-100 THS481-158-50*



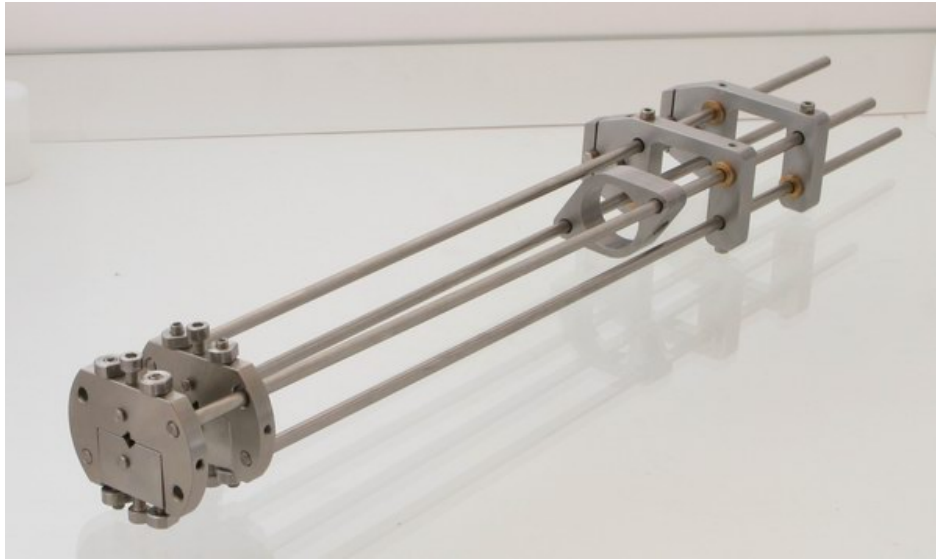
*THS-158-159-P-L117 with Teflon tube and  
pneumatic fittings, length 117 mm pinhole to pinhole*



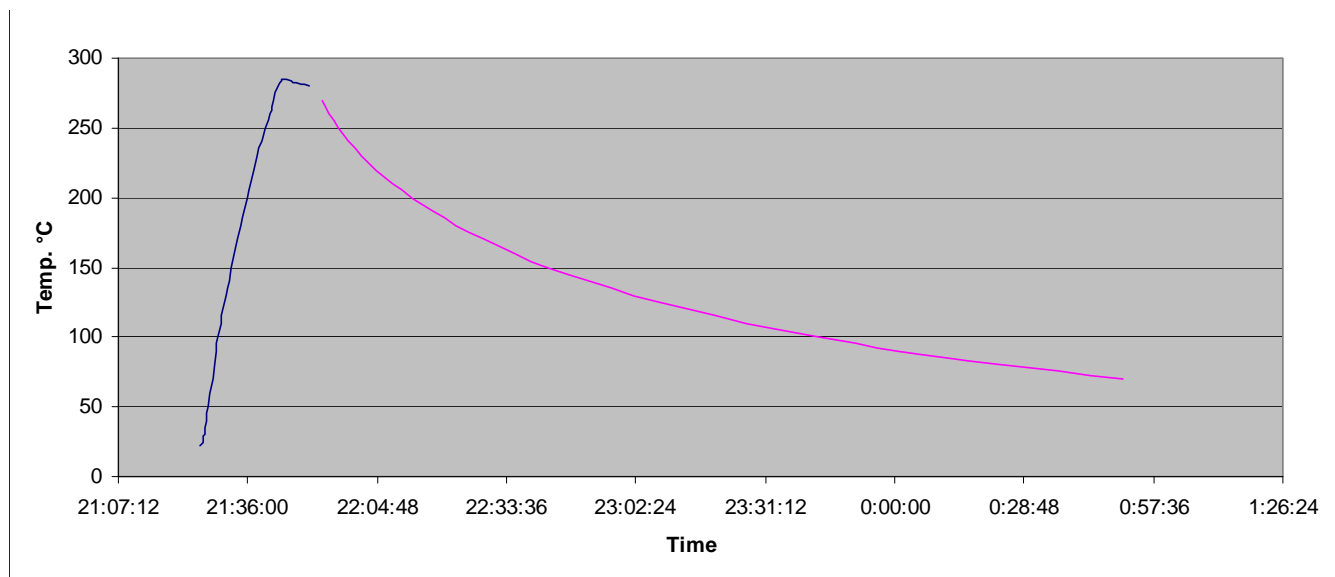
*TH175 + BP pneumatic grip + pyramid jaws 10kN -100kN -80°C up to 280°C*  
[www.grip.de/G12/TH175](http://www.grip.de/G12/TH175)



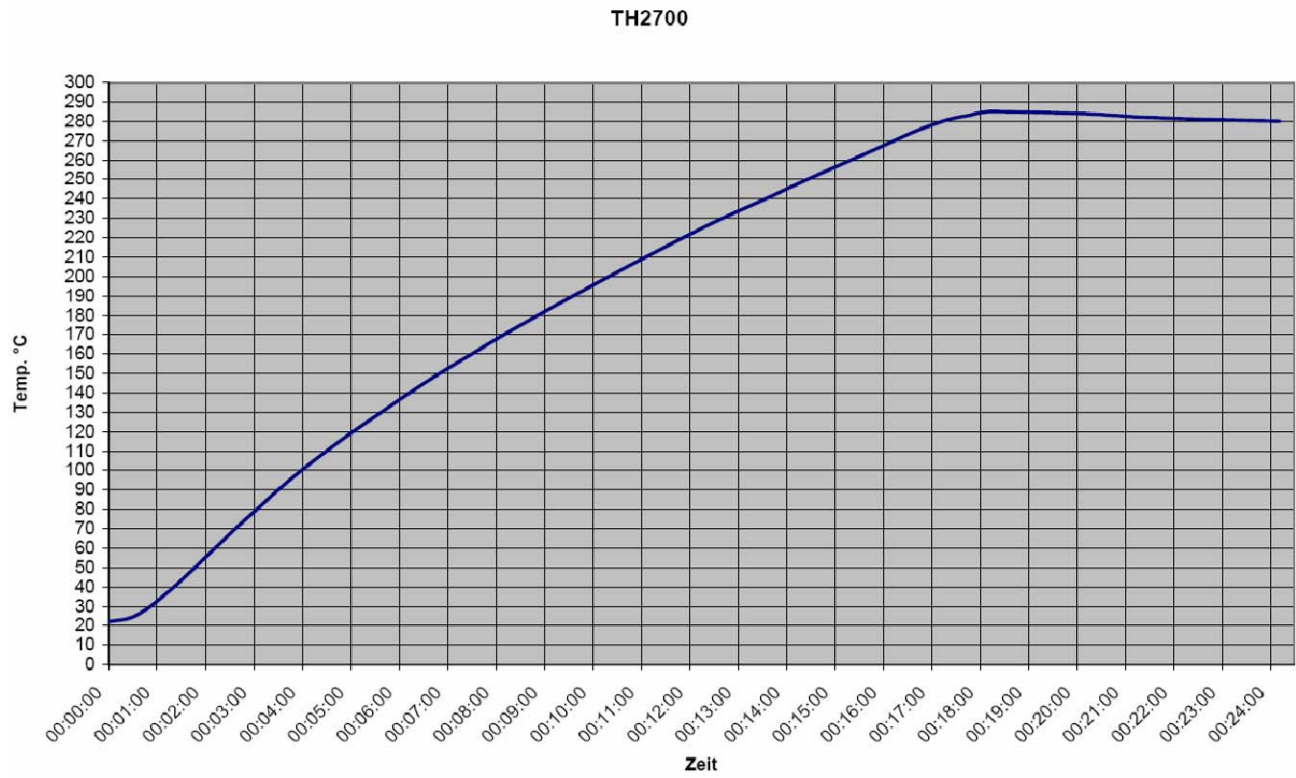
*THS321-50 wedge grips 10 – 250kN -70°C up to +350°C*  
[www.grip.de/G08/THS321](http://www.grip.de/G08/THS321)



*THS691 Gestänge für externe Dehnungsaufnehmer für 700°C aus Inconel  
Special equipment for measuring elongation high temperature usage*



Heat up and cool down diagram without grips



*Heat up time of TH2700 without grips*

14/03/2012MT