

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 1 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER

## **Bericht über Biaxversuche am Material**

### **INTERGLAS ATEX 5000 TR/TL**

DATEI:  
P:\PR665\AKTEN\665-  
BIAXBERICHT-11-11-  
2004.DOC

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 2 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER

**Auftraggeber:** Fa. P-D- Interglas Technologies  
Benzstr. 14  
89155 Erbach

**Aufgabe:** Biaxversuch bei Raumtemperatur,  
Die Versuch wurden nach den Vorschlägen des TENSINET Design Guide durchgeführt mit den Spannungsverhältnissen in Kette und Schuss zu 1:1, 2:1, 1:2, 5:1 und 1:5 mit dem Unterschied, dass im vorliegenden Fall eine gleichzeitige Belastung in beiden Richtungen entsprechend dem Anwendungsfall gewählt wurde. Es wurde ein üblicher Sicherheitsfaktor von 5 gewählt.

**Proben:**

Eingang: 21.09.2004 und 2.11.2004

Lieferant: P-D Interglas

**Material:**

| Proben-Nr. | Material  |
|------------|-----------|
| Labor Blum |           |
| M04/347    | Atex 5000 |
| M04/389    | Atex 5000 |

DATEI:  
P:\PR665\AKTEN\665-  
BIAXBERICHT-11-11-  
2004.DOC

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 3 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER

## Versuche und Ergebnisse:

Versuchsdatum: 5.10.2004, 8.10.2004 und 5.11.2004

Verantwortlicher: Dr.-Ing. H. Bögner-Balz

Belastung: Für Kette:Schuss =1:1:

- max. Arbeitslast mit angenommenem

Sicherheitsfaktor 5 :

$$s_{\max} = \frac{s_{\text{Bruchlast}}}{5} = \frac{100\text{kN/m}}{5} = 20\text{kN/m}$$


- Vorspannung:

$$s_p = \frac{s_{\max}}{5} = \frac{20\text{kN/m}}{5} = 4\text{kN/m}$$

Diese Werte wurde wurden gegebenenfalls für die unterschiedlichen Belastungsraten, 2:1, 1:2, 5:1 und 1:5, auf die Hälfte bzw. ein Fünftel reduziert.

Die Ergebnisse sind auf den nachfolgenden Seiten graphisch dargestellt.

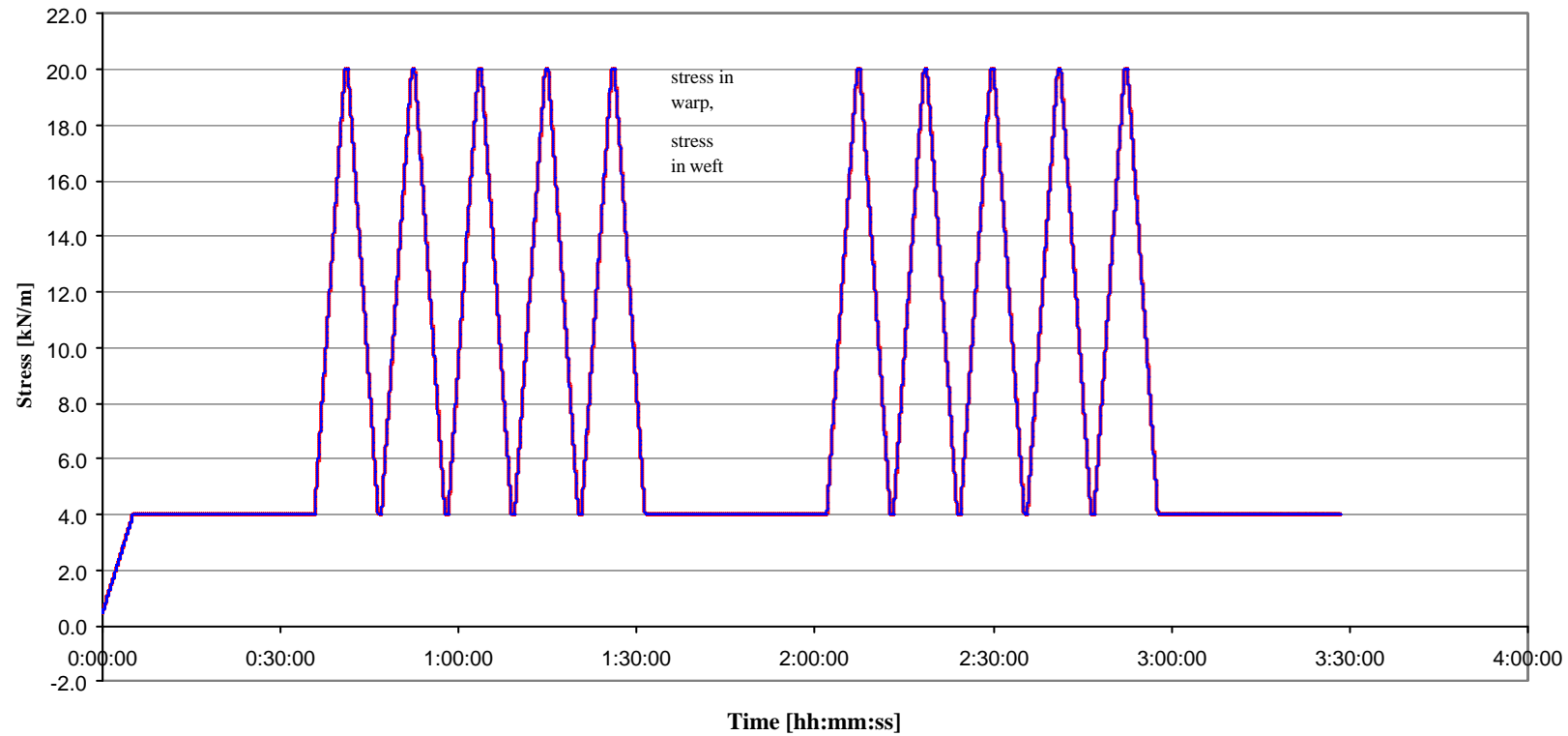
Stuttgart, 11.11.2004

  
LABOR BLUM  
HANDWERKSTRASSE 58  
70565 STUTT GART  
TEL. 07 11 / 7802001

DATEI:  
P:\PR665\AKTEN\665-  
BIAXBERICHT-11-11-  
2004.DOC

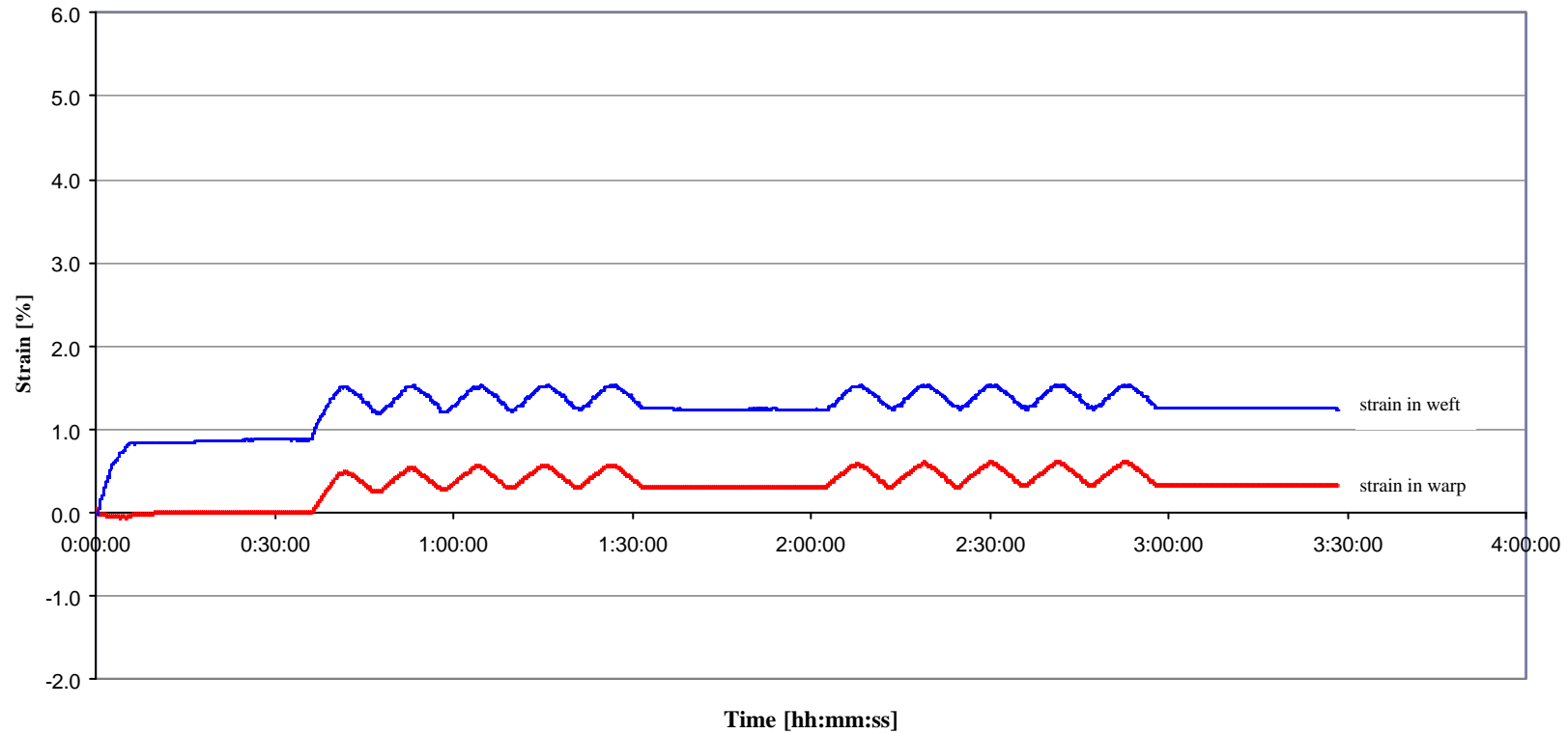
DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 4 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER

**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 1:1**  
**M04/345-01**  
**Temperature: 23 deg. C**



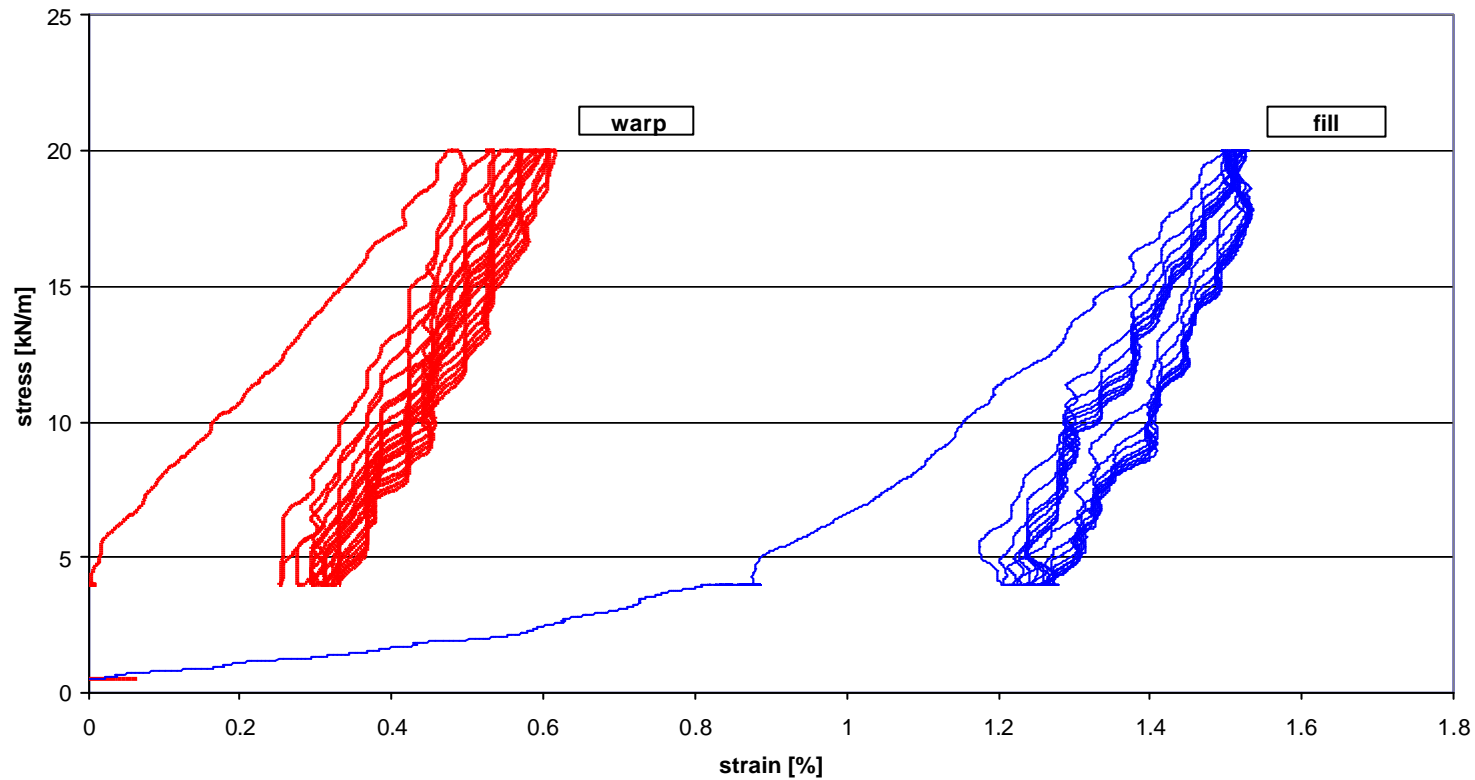
**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 1:1**  
**M04/345-01**  
**Temperature: 23 deg. C**

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 5 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER



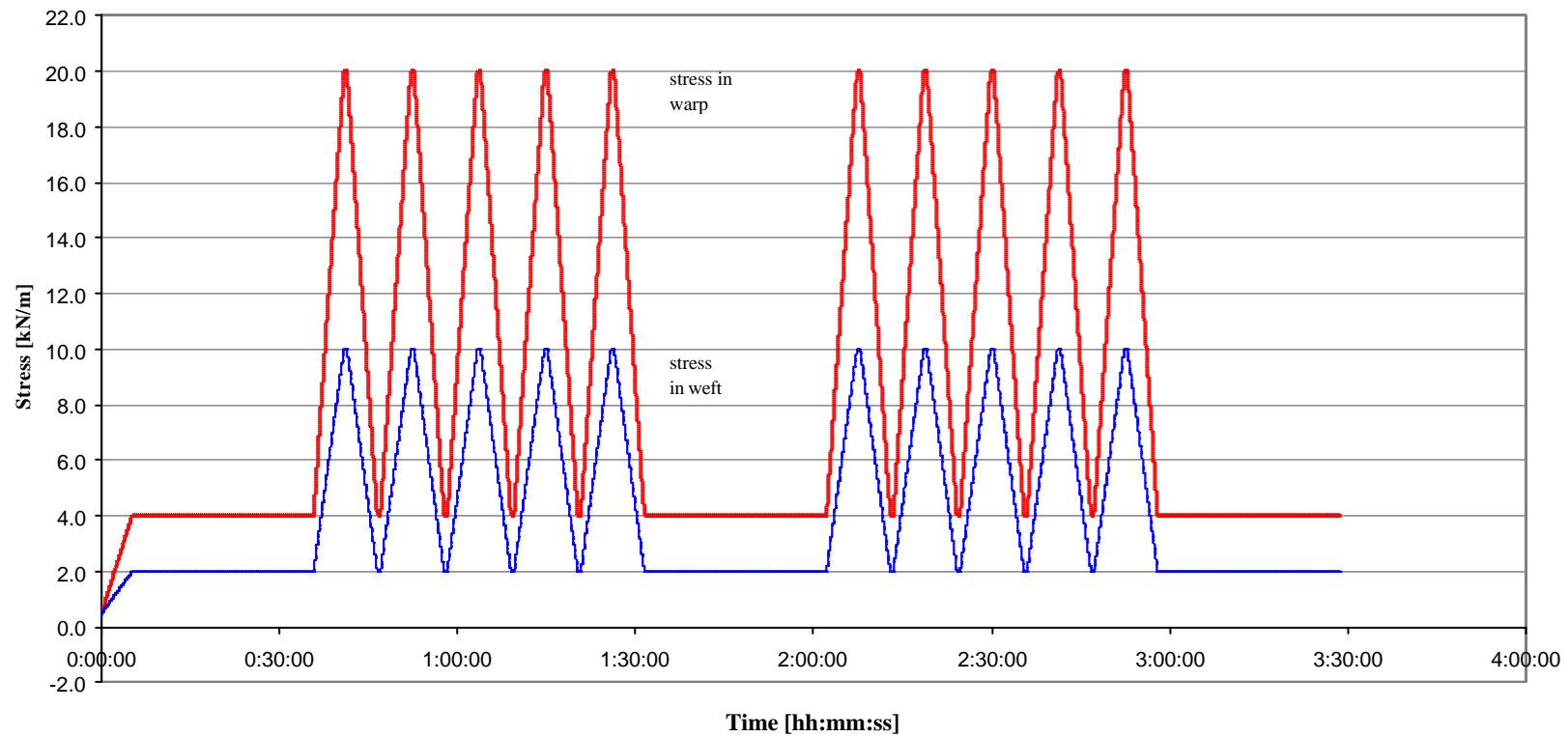
**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 1:1**  
**M04/345-01**  
**Temperature: 23 deg. C**

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 6 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER



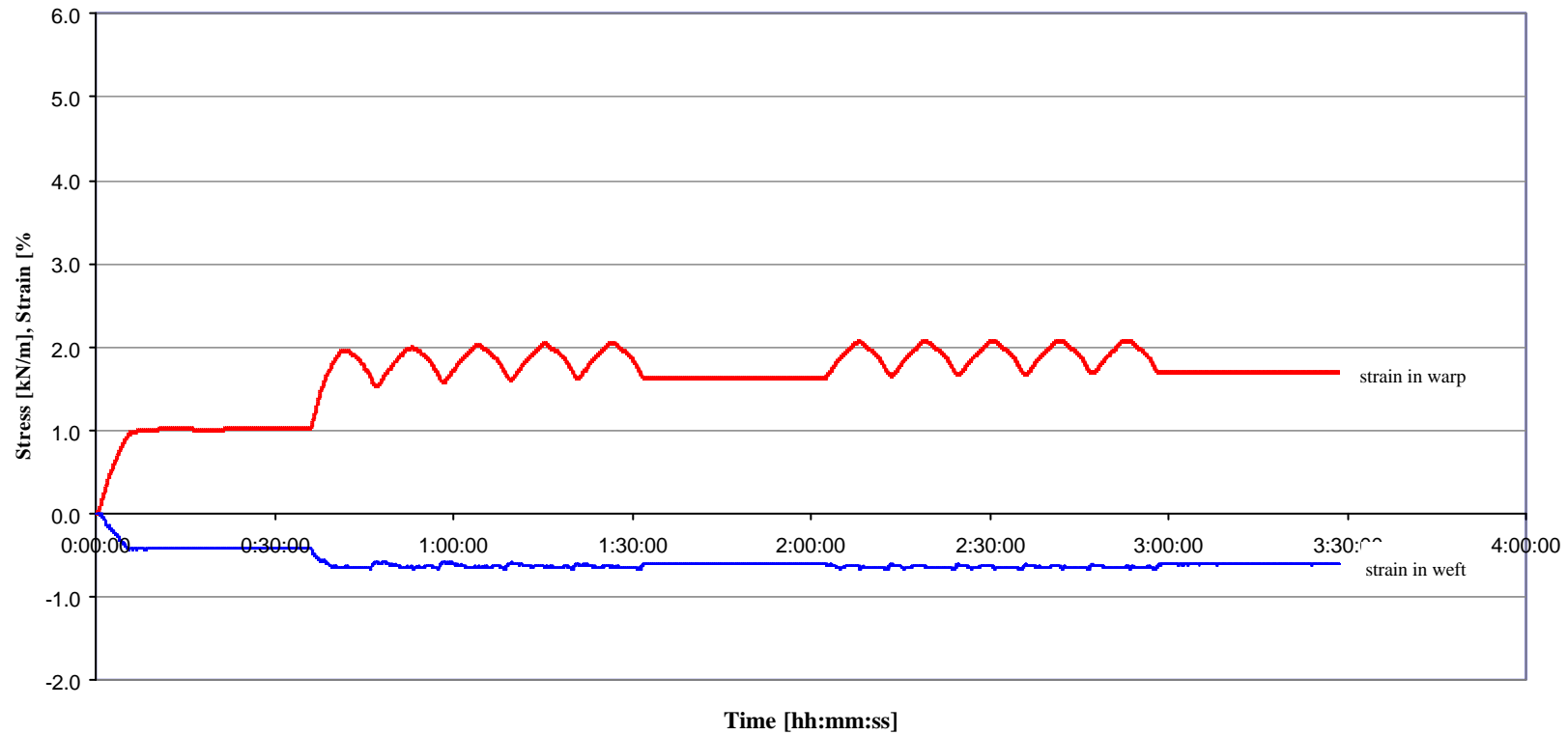
**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 2:1**  
**M04/345-04**  
**Temperature: 23 deg. C**

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 7 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER



**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 2:1**  
**M04/345-04**  
**Temperature: 23 deg. C**

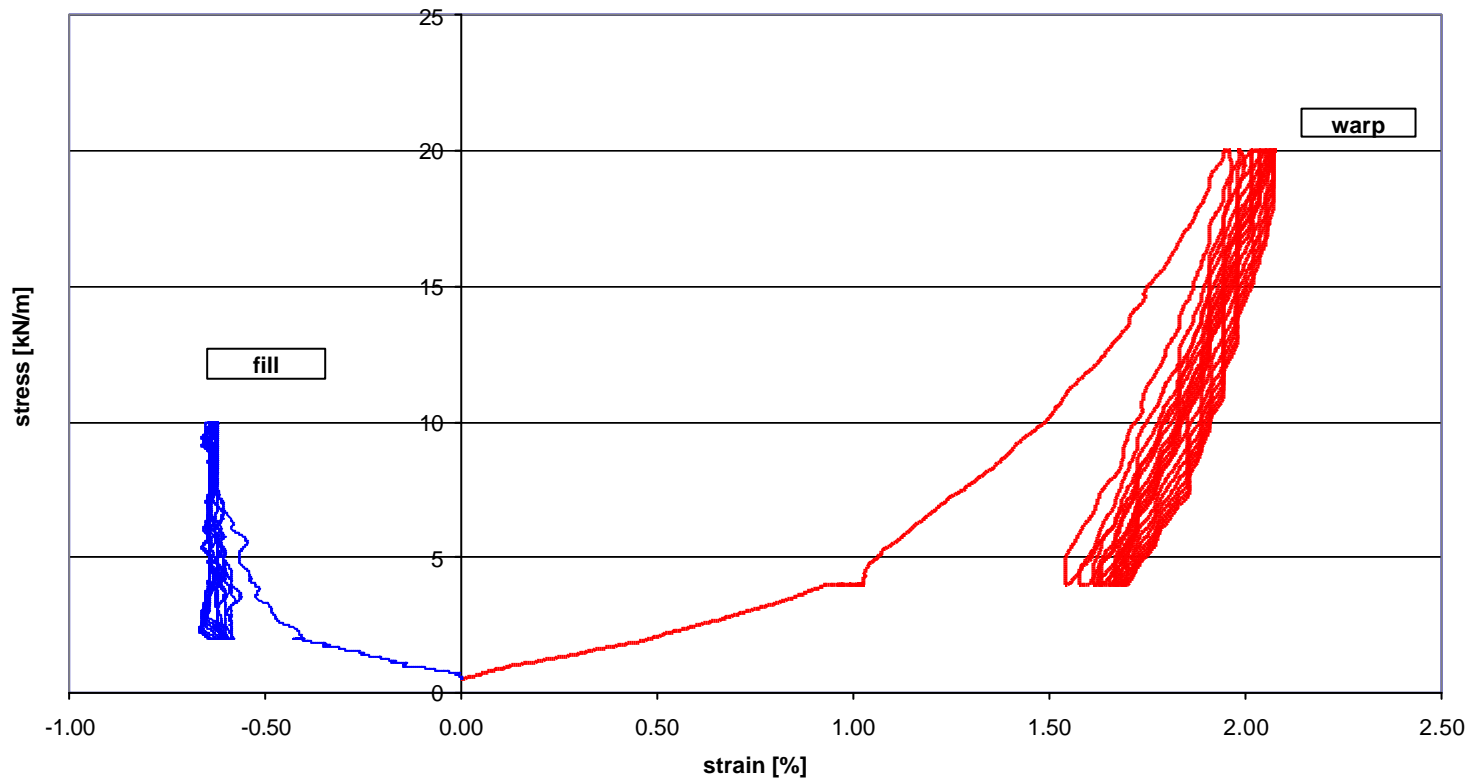
DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 8 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER





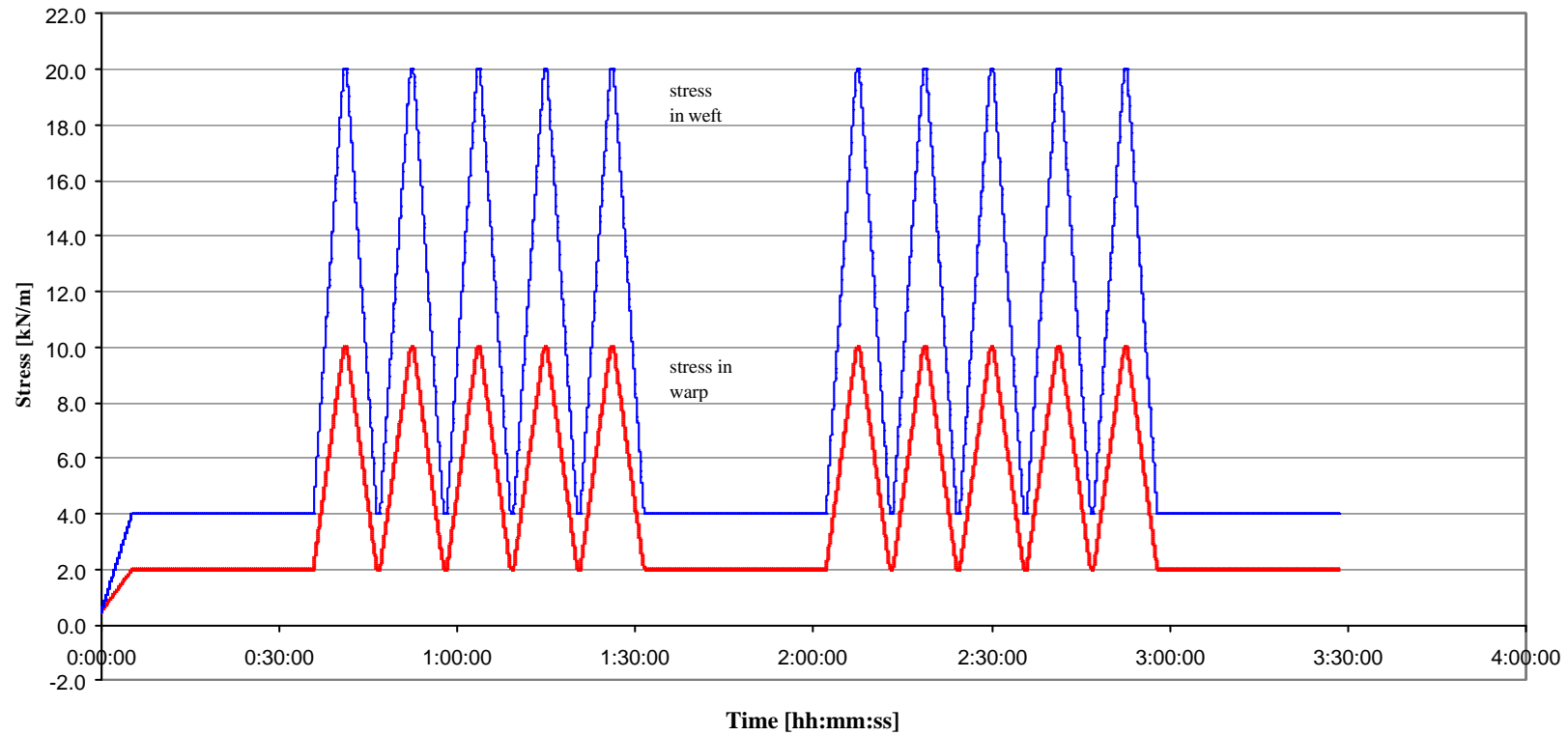
**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 2:1**  
**M04/345-04**  
**Temperature: 23 deg. C**

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 9 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER



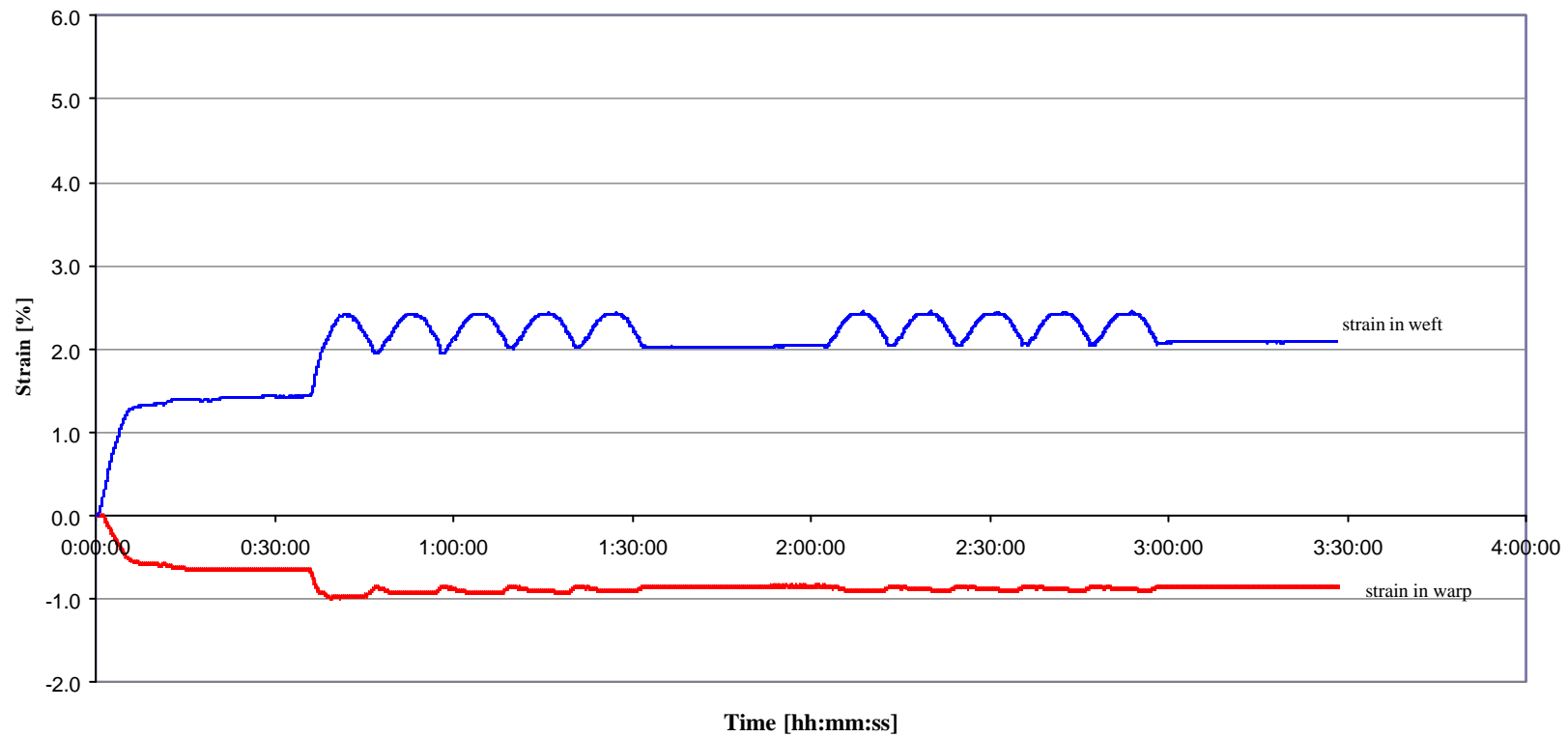
**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 1:2**  
**M04/345-02**  
**Temperature: 23 deg. C**

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 10 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER



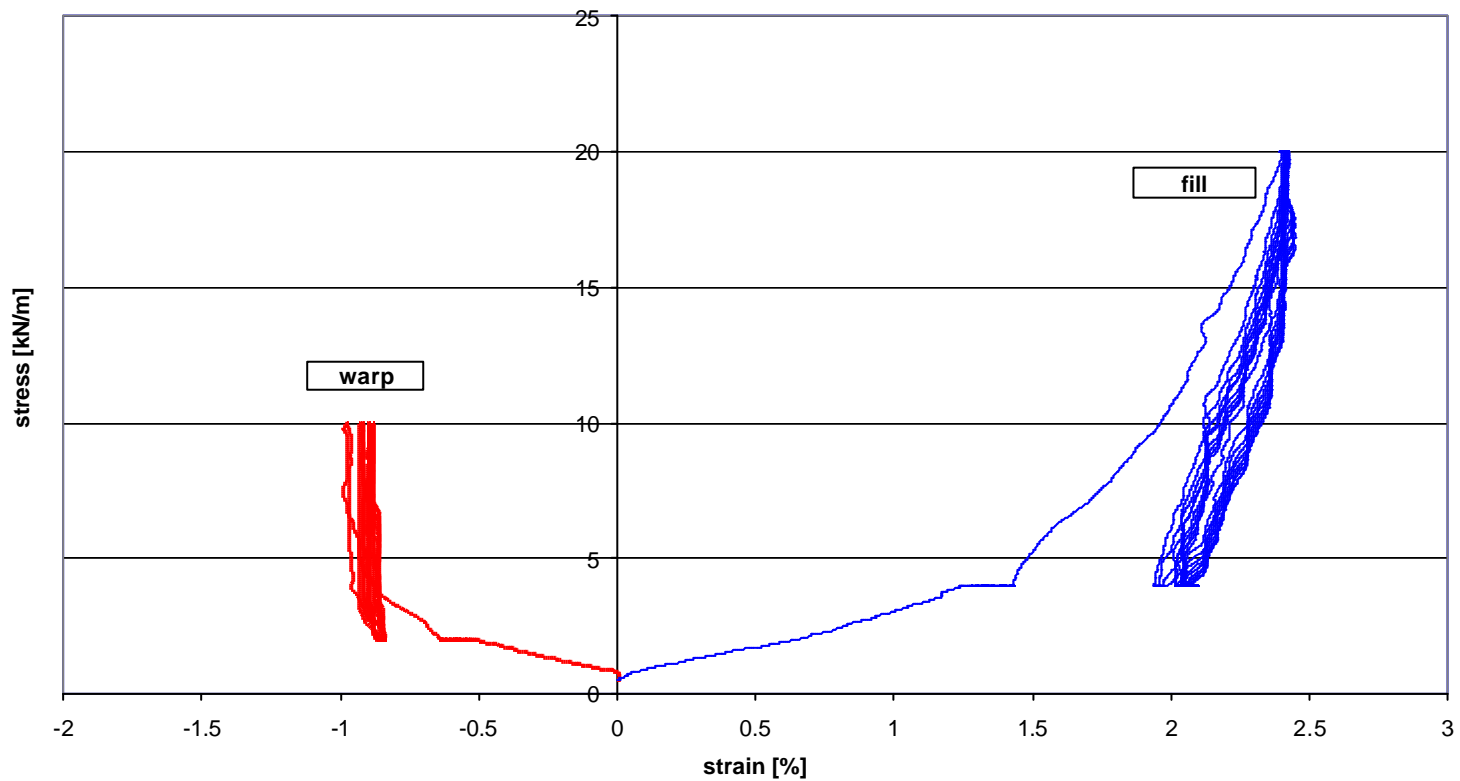
**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 1:2**  
**M04/345-02**  
**Temperature: 23 deg. C**

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 11 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER



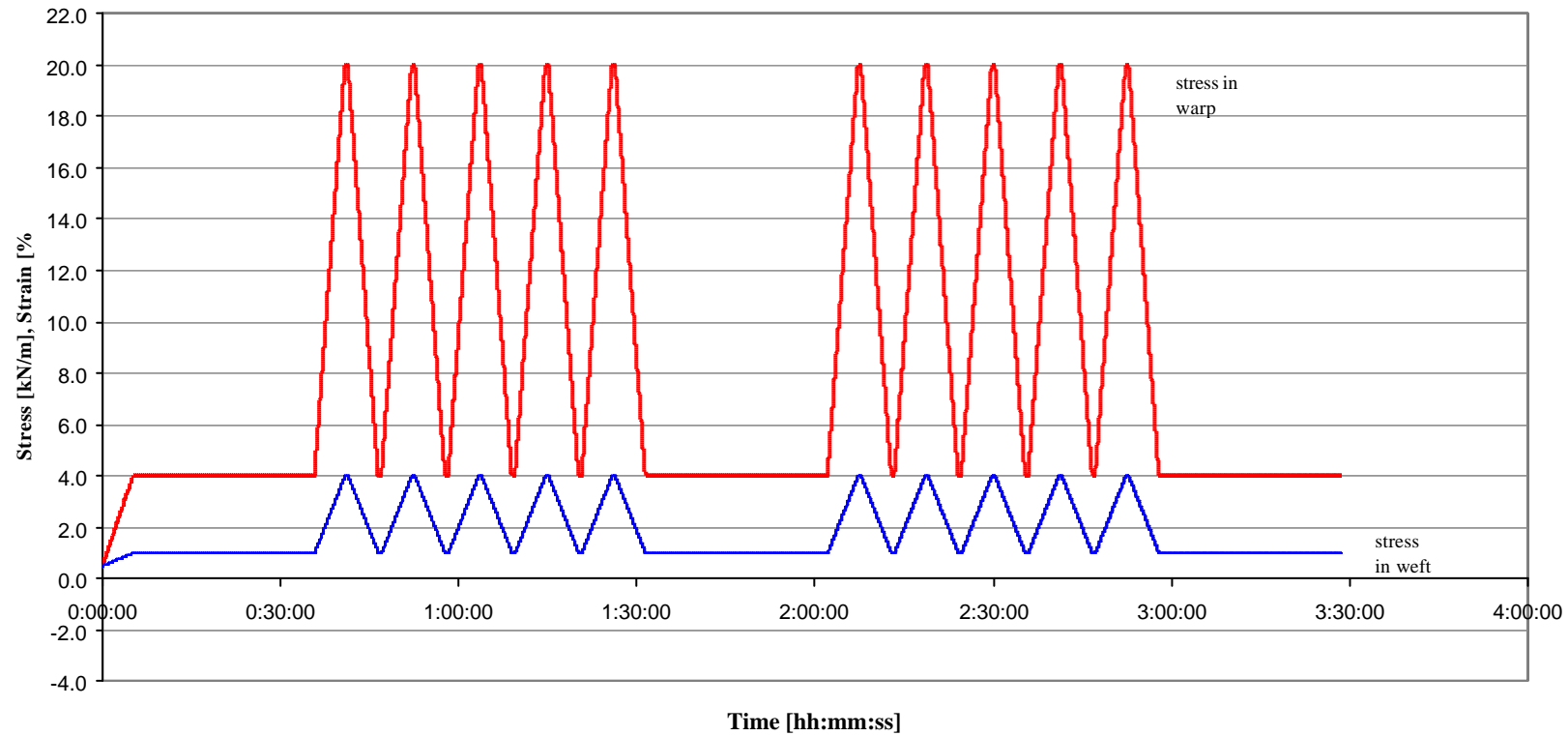
**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 1:2**  
**M04/345-02**  
**Temperature: 23 deg. C**

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 12 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER



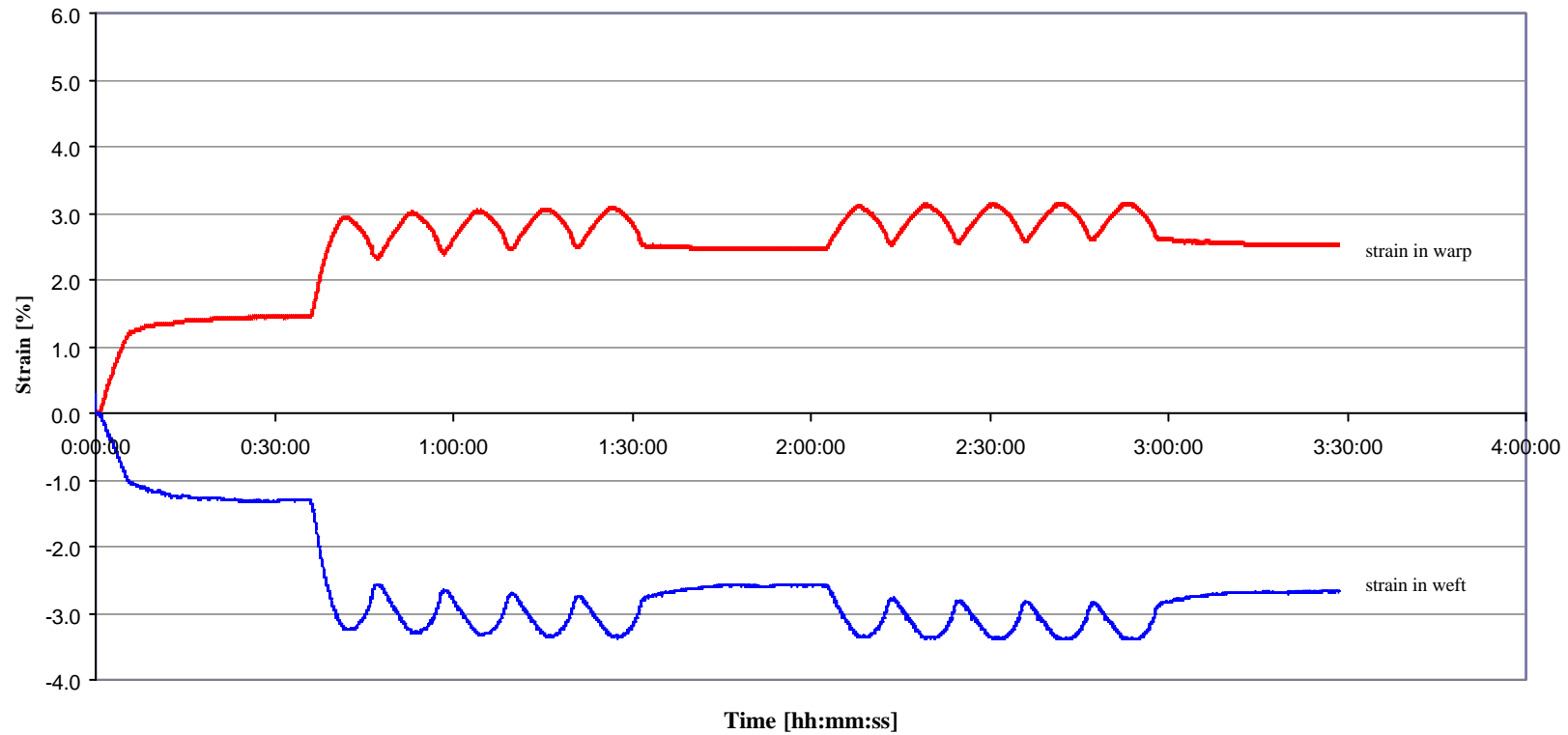
DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 13 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER

**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 5:1**  
**M04/345-03**  
**Temperature: 23 deg. C**



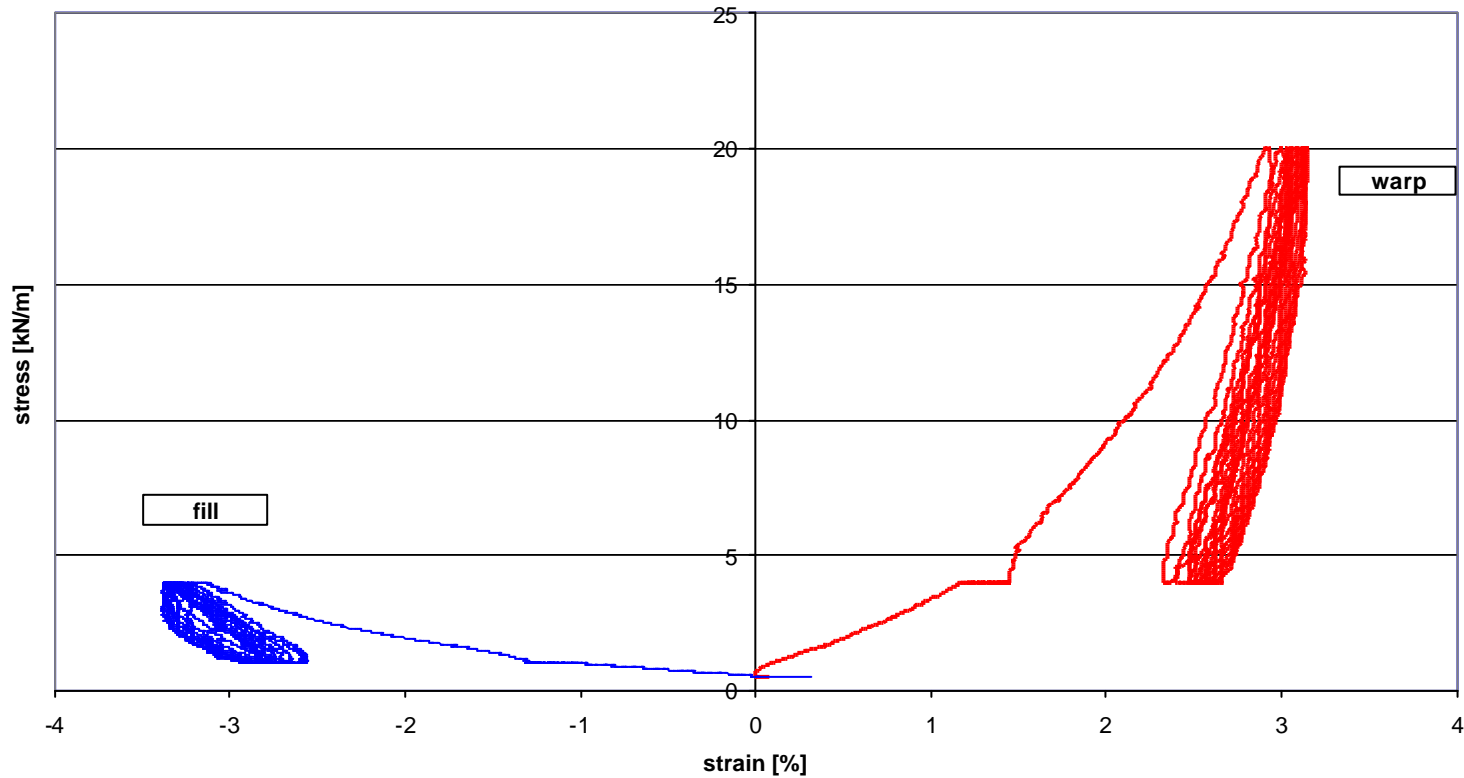
**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 5:1**  
**M04/345-03**  
**Temperature: 23 deg. C**

DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 14 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER



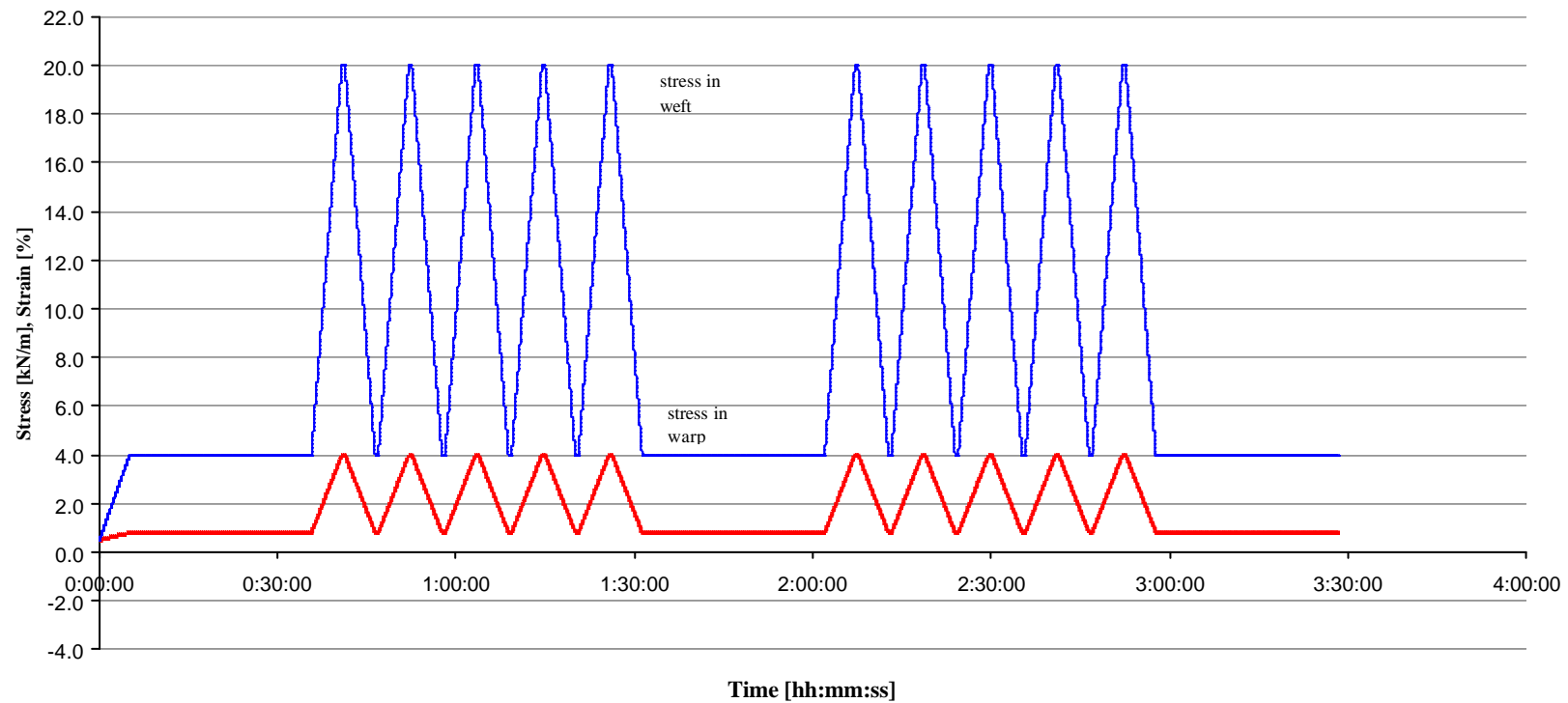
DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 15 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER

**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 5:1**  
**M04/345-03**  
**Temperature: 23 deg. C**



DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 16 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER

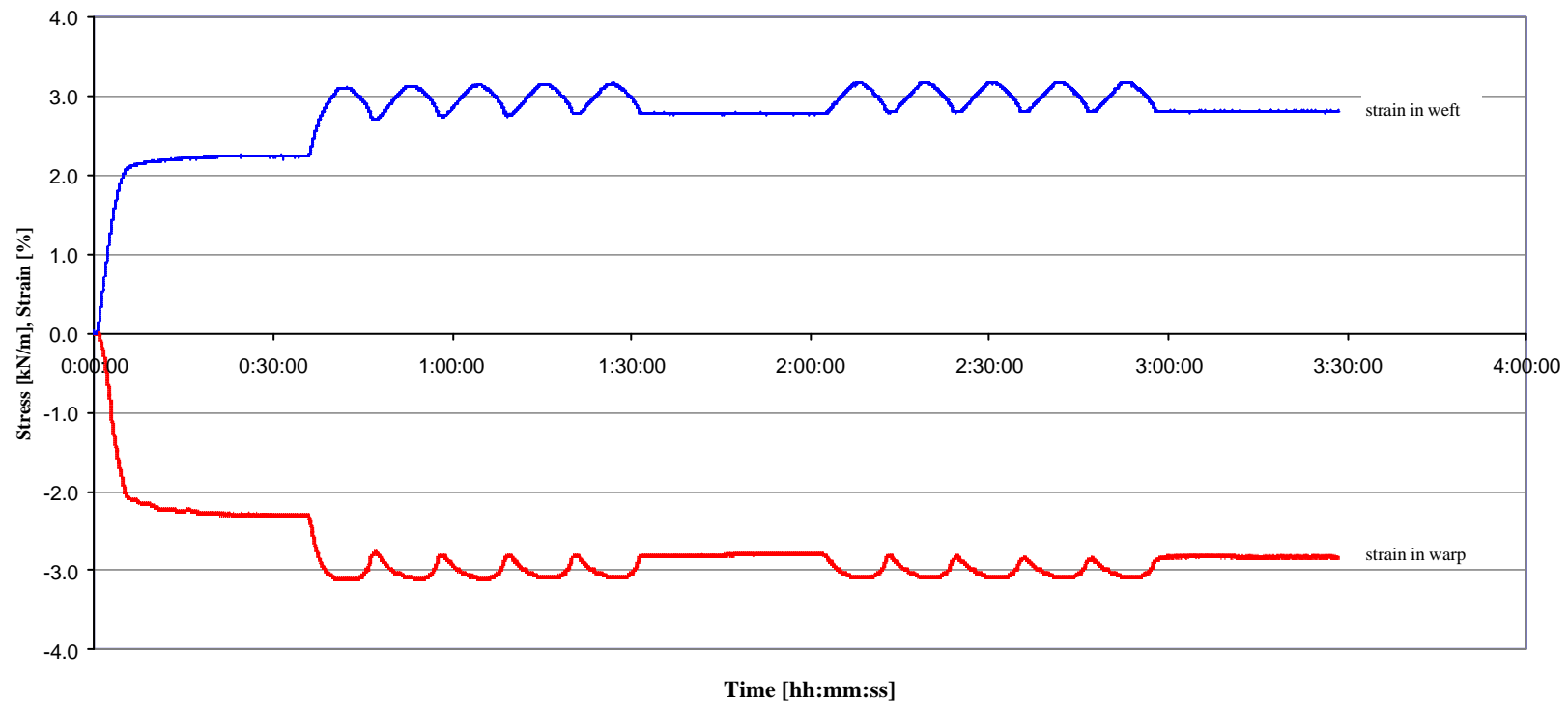
**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 1:5**  
**M04/389**  
**Temperature: 23 deg. C**





DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 17 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER

**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 1:5**  
**M04/389**  
**Temperature: 23 deg. C**



DATUM 30.11.04  
PROJEKT: 665  
SEITE 18 VON 18  
ERSTELLT VON BÖGNER

**PR 665: Tensairity**  
**Interglas ATEX 5000 TR/TL**  
**Belastung 1:5**  
**M04/389**  
**Temperature: 23 deg. C**

