

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| Management-<br>System<br><br>Handbuch  | ✓ | <b>VA = Verfahrensanweisung</b>                         |  <b>HACA</b><br><b>LEITERN</b> |  |
|  |   | <b>AA = Arbeitsanweisung</b>                            |  |  |
|  |   | <b>FB = Formblatt</b>                                   |  |  |
|  |   | <b>PA = Prüfanweisung</b>                               |  |  |
|  |   | <b>WP = Wartungsplan</b>                                |  |  |
| <b>Titel: Überprüfung der Maßhaltigkeit von Fallschutzschienen. Roh, VA u. St/tZn.</b> |   | Nr.: HACA 4.2-PA-21-2<br>Überprüfung Fallschutzschienen |  |  |
|  |   | Seite 1 von 7   |  |  |

#### 1. Zweck / Ziel:

Um einen gleichen Messstandard bei der Ermittlung der Maßhaltigkeit von Fallschutzschienen zu erzielen, soll diese Prüfanweisung eine einheitliche Richtlinie zwischen Kunden und Lieferanten im Umgang mit Messmitteln, (Art, Baureihe, Handhabung), sowie Prüfstand und Messtemperatur schaffen.

#### 2. Geltungsbereich:

HACA: Wareneingang und QS.

#### 3. Beschreibung der Inhalte:

**3.1 Zulässige Messmittel:** Maßband BMI (SG2), Voltcraft IR-350 Infrarot Thermometer und Messschieber.

**Temperatur Messmittel:** ca. 20°C Raumtemperatur.  
**Messtemperatur:** nach aktuellen Gegebenheiten.

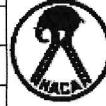
#### Grenzwert-Temperatur-

**Maßhaltigkeitstabelle für Fallschutzschienen:** Gr. 4, 7, 10, 13 und 21.

#### 4. Mitgelieferte Dokumente und Unterlagen:

Zeichnung 435.03.25 Fallschutzschiene.

| Freigabe HACA 4.2-PA-21-2: |          |              |          |
|----------------------------|----------|--------------|----------|
| Geprüft:                   |          | Freigegeben: |          |
| Name:                      | Reimer   | Name:        | Hotz     |
| Datum:                     | 02.06.16 | Datum:       | 02.06.16 |

|  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
| Management-<br>System<br>Handbuch  | VA = Verfahrensanweisung |  <b>HACA</b><br><b>LEITERN</b> |
|  | AA = Arbeitsanweisung    |  |
|  | FB = Formblatt           |  |
|  | ✓ PA = Prüfanweisung     |  |
|  | WP = Wartungsplan        |  |
| <b>Titel: Überprüfung der Maßhaltigkeit von Fallschutzschienen. Roh, VA u. St/tZn.</b> |                          | Nr.: HACA 4.2-PA-21-2<br>Überprüf. Fallschutzschienen  |
|  |                          | Seite 2 von 7  |

## 5. Prüfaufbau und Ermittlung der Maßhaltigkeit:

**Bild Nr.1** Zum ermitteln der Oberflächentemperatur wird das Voltcraft IR-350 Messgerät aus einer Entfernung von ca.1m auf die Oberfläche der Fallschutzschiene gerichtet. Durch drücken der Messtaste am Griff wird der Infrarot Messsensor (roter Punkt) aktiviert und das Messergebnis auf dem Display angezeigt.

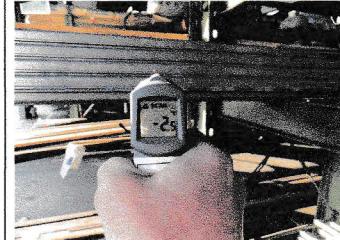


Bild Nr.1

**Bild Nr.2** Zum ermitteln der Gesamtlänge der Schienen wird ein Kapsel-Bandmaß Typ MBI (SG2) verwendet.



Bild Nr.2

**Bild Nr.3** Als Prüfraum dient eine ca.20°C beheizte Halle, in der die Fallschutzschienen auf zwei Böcken liegend vermessen werden.



Bild Nr.3

**Bild Nr.4** Als Auflage und Messbereich für das Kapsel-Bandmaß wird die Unterseite der Fallschutzschiene gewählt. Ermittelt wird die ganze Länge, unter Berücksichtigung der in der Zeichnung geforderte Maßhaltigkeiten und Toleranzen. Um Längendifferenzen aufgrund Temperaturschwankungen Auszuschließen wird zusätzlich mit einer Temperatur-Grenzwerttabelle gearbeitet. Mit Hilfe dieser Tabelle ist es möglich, Längenabweichungen in Abhängigkeit der Schienentemperatur zu bestimmen.

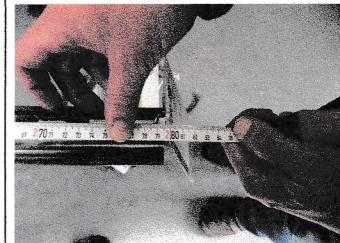


Bild Nr.4

**Bild Nr.5** Mit einem Messschieber wird das Maß beider Schenkel an den Enden der Schienen überprüft.

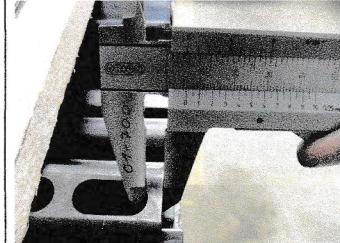


Bild Nr.5

|  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
| Management-<br>System<br><br>Handbuch  | VA = Verfahrensanweisung |  <b>HACA</b><br><b>LEITERN</b> |
|  | AA = Arbeitsanweisung    |  |
|  | FB = Formblatt           |  |
|  | PA = Prüfanweisung       |  |
|  | WP = Wartungsplan        |  |
| <b>Titel: Überprüfung der Maßhaltigkeit von<br/>Fallschutzschienen. Roh, VA u. St/tZn.</b> |                          | Nr.: HACA 4.2-PA-21-2<br>Überprüfung Fallschutzschienen  |
|  |                          | Seite 3 von 7  |

**6. Grenzwert-Temperatur- Maßhaltigkeitstabelle  
Fallschutzschienen Gr.4, Länge 1118mm +/-1mm**

| Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm | Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm |
|------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| -20              | <b>1117</b>          | 8                | <b>1118</b>          |
| -19              | <b>1117</b>          | 9                | <b>1118</b>          |
| -18              | <b>1117</b>          | 10               | <b>1118</b>          |
| -17              | <b>1117</b>          | 11               | <b>1118</b>          |
| -16              | <b>1117</b>          | 12               | <b>1118</b>          |
| -15              | <b>1117</b>          | 13               | <b>1118</b>          |
| -14              | <b>1118</b>          | 14               | <b>1118</b>          |
| -13              | <b>1118</b>          | 15               | <b>1118</b>          |
| -12              | <b>1118</b>          | 16               | <b>1118</b>          |
| -11              | <b>1118</b>          | 17               | <b>1118</b>          |
| -10              | <b>1118</b>          | 18               | <b>1118</b>          |
| -9               | <b>1118</b>          | 19               | <b>1118</b>          |
| -8               | <b>1118</b>          | 20               | <b>1118</b>          |
| -7               | <b>1118</b>          | 21               | <b>1118</b>          |
| -6               | <b>1118</b>          | 22               | <b>1118</b>          |
| -5               | <b>1118</b>          | 23               | <b>1118</b>          |
| -4               | <b>1118</b>          | 24               | <b>1118</b>          |
| -3               | <b>1118</b>          | 25               | <b>1118</b>          |
| -2               | <b>1118</b>          | 26               | <b>1118</b>          |
| -1               | <b>1118</b>          | 27               | <b>1118</b>          |
| 0                | <b>1118</b>          | 28               | <b>1118</b>          |
| 1                | <b>1118</b>          | 29               | <b>1118</b>          |
| 2                | <b>1118</b>          | 30               | <b>1118</b>          |
| 3                | <b>1118</b>          | 31               | <b>1118</b>          |
| 4                | <b>1118</b>          | 32               | <b>1118</b>          |
| 5                | <b>1118</b>          | 33               | <b>1118</b>          |
| 6                | <b>1118</b>          | 34               | <b>1118</b>          |
| 7                | <b>1118</b>          | 35               | <b>1118</b>          |

|  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
| Management-<br>System<br><br>Handbuch  | VA = Verfahrensanweisung |  <b>HACA</b><br><b>LEITERN</b> |
|  | AA = Arbeitsanweisung    |  |
|  | FB = Formblatt           |  |
|  | ✓ PA = Prüfanweisung     |  |
|  | WP = Wartungsplan        |  |
| <b>Titel: Überprüfung der Maßhaltigkeit von<br/>Fallschutzschienen. Roh, VA u. St/tZn.</b> |                          | Nr.: HACA 4.2-PA-21-2<br>Überprüf. Fallschutzschienen  |
|  |                          | Seite 4 von 7  |

**6.1 Grenzwert-Temperatur- Maßhaltigkeitstabelle  
Fallschutzschienen Gr.7, Länge 1958mm +/-1mm**

| Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm | Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm |
|------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| -20              | <b>1957</b>          | 8                | <b>1958</b>          |
| -19              | <b>1957</b>          | 9                | <b>1958</b>          |
| -18              | <b>1957</b>          | 10               | <b>1958</b>          |
| -17              | <b>1957</b>          | 11               | <b>1958</b>          |
| -16              | <b>1957</b>          | 12               | <b>1958</b>          |
| -15              | <b>1957</b>          | 13               | <b>1958</b>          |
| -14              | <b>1957</b>          | 14               | <b>1958</b>          |
| -13              | <b>1957</b>          | 15               | <b>1958</b>          |
| -12              | <b>1957</b>          | 16               | <b>1958</b>          |
| -11              | <b>1957</b>          | 17               | <b>1958</b>          |
| -10              | <b>1957</b>          | 18               | <b>1958</b>          |
| -9               | <b>1957</b>          | 19               | <b>1958</b>          |
| -8               | <b>1957</b>          | 20               | <b>1958</b>          |
| -7               | <b>1957</b>          | 21               | <b>1958</b>          |
| -6               | <b>1957</b>          | 22               | <b>1958</b>          |
| -5               | <b>1957</b>          | 23               | <b>1958</b>          |
| -4               | <b>1957</b>          | 24               | <b>1958</b>          |
| -3               | <b>1957</b>          | 25               | <b>1958</b>          |
| -2               | <b>1957</b>          | 26               | <b>1958</b>          |
| -1               | <b>1957</b>          | 27               | <b>1958</b>          |
| 0                | <b>1957</b>          | 28               | <b>1958</b>          |
| 1                | <b>1958</b>          | 29               | <b>1958</b>          |
| 2                | <b>1958</b>          | 30               | <b>1958</b>          |
| 3                | <b>1958</b>          | 31               | <b>1958</b>          |
| 4                | <b>1958</b>          | 32               | <b>1958</b>          |
| 5                | <b>1958</b>          | 33               | <b>1958</b>          |
| 6                | <b>1958</b>          | 34               | <b>1958</b>          |
| 7                | <b>1958</b>          | 35               | <b>1958</b>          |

|  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
| Management-<br>System<br><br>Handbuch  | VA = Verfahrensanweisung |  <b>HACA</b><br><b>LEITERN</b> |
|  | AA = Arbeitsanweisung    |  |
|  | FB = Formblatt           |  |
|  | PA = Prüfanweisung       |  |
|  | WP = Wartungsplan        |  |
| <b>Titel: Überprüfung der Maßhaltigkeit von<br/>Fallschutzschienen. Roh, VA u. St/tZn.</b> |                          | Nr.: HACA 4.2-PA-21-2<br>Überprüf. Fallschutzschienen  |
|  |                          | Seite 5 von 7  |

**6.2 Grenzwert-Temperatur- Maßhaltigkeitstabelle  
Fallschutzschienen Gr.10, Länge 2798mm +/-1mm**

| Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm | Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm |
|------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| -20              | <b>2797</b>          | 8                | <b>2798</b>          |
| -19              | <b>2797</b>          | 9                | <b>2798</b>          |
| -18              | <b>2797</b>          | 10               | <b>2798</b>          |
| -17              | <b>2797</b>          | 11               | <b>2798</b>          |
| -16              | <b>2797</b>          | 12               | <b>2798</b>          |
| -15              | <b>2797</b>          | 13               | <b>2798</b>          |
| -14              | <b>2797</b>          | 14               | <b>2798</b>          |
| -13              | <b>2797</b>          | 15               | <b>2798</b>          |
| -12              | <b>2797</b>          | 16               | <b>2798</b>          |
| -11              | <b>2797</b>          | 17               | <b>2798</b>          |
| -10              | <b>2797</b>          | 18               | <b>2798</b>          |
| -9               | <b>2797</b>          | 19               | <b>2798</b>          |
| -8               | <b>2797</b>          | 20               | <b>2798</b>          |
| -7               | <b>2797</b>          | 21               | <b>2798</b>          |
| -6               | <b>2797</b>          | 22               | <b>2798</b>          |
| -5               | <b>2797</b>          | 23               | <b>2798</b>          |
| -4               | <b>2797</b>          | 24               | <b>2798</b>          |
| -3               | <b>2797</b>          | 25               | <b>2798</b>          |
| -2               | <b>2797</b>          | 26               | <b>2798</b>          |
| -1               | <b>2797</b>          | 27               | <b>2798</b>          |
| 0                | <b>2797</b>          | 28               | <b>2798</b>          |
| 1                | <b>2797</b>          | 29               | <b>2798</b>          |
| 2                | <b>2797</b>          | 30               | <b>2798</b>          |
| 3                | <b>2797</b>          | 31               | <b>2798</b>          |
| 4                | <b>2797</b>          | 32               | <b>2798</b>          |
| 5                | <b>2797</b>          | 33               | <b>2798</b>          |
| 6                | <b>2797</b>          | 34               | <b>2799</b>          |
| 7                | <b>2798</b>          | 35               | <b>2799</b>          |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Management-<br>System<br><br>Handbuch  | <b>VA = Verfahrensanweisung</b>                               |  <b>HACA</b><br><b>LEITERN</b> |
|  | <b>AA = Arbeitsanweisung</b>                                  |  |
|  | <b>FB = Formblatt</b>   |  |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>PA = Prüfanweisung</b> |  |
|  | <b>WP = Wartungsplan</b>                                      |  |
| <b>Titel: Überprüfung der Maßhaltigkeit von<br/>Fallschutzschienen. Roh, VA u. St/tZn.</b> |   | Nr.: HACA 4.2-PA-21-2<br>Überprüf. Fallschutzschienen  |
|  |   | Seite 6 von 7  |

**6.3 Grenzwert-Temperatur- Maßhaltigkeitstabelle  
Fallschutzschienen Gr.13, Länge 3638mm +/-1mm**

| Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm | Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm |
|------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| -20              | <b>3636</b>          | 8                | <b>3637</b>          |
| -19              | <b>3636</b>          | 9                | <b>3637</b>          |
| -18              | <b>3636</b>          | 10               | <b>3638</b>          |
| -17              | <b>3636</b>          | 11               | <b>3638</b>          |
| -16              | <b>3636</b>          | 12               | <b>3638</b>          |
| -15              | <b>3636</b>          | 13               | <b>3638</b>          |
| -14              | <b>3636</b>          | 14               | <b>3638</b>          |
| -13              | <b>3636</b>          | 15               | <b>3638</b>          |
| -12              | <b>3636</b>          | 16               | <b>3638</b>          |
| -11              | <b>3637</b>          | 17               | <b>3638</b>          |
| -10              | <b>3637</b>          | 18               | <b>3638</b>          |
| -9               | <b>3637</b>          | 19               | <b>3638</b>          |
| -8               | <b>3637</b>          | 20               | <b>3638</b>          |
| -7               | <b>3637</b>          | 21               | <b>3638</b>          |
| -6               | <b>3637</b>          | 22               | <b>3638</b>          |
| -5               | <b>3637</b>          | 23               | <b>3638</b>          |
| -4               | <b>3637</b>          | 24               | <b>3638</b>          |
| -3               | <b>3637</b>          | 25               | <b>3638</b>          |
| -2               | <b>3637</b>          | 26               | <b>3638</b>          |
| -1               | <b>3637</b>          | 27               | <b>3638</b>          |
| 0                | <b>3637</b>          | 28               | <b>3638</b>          |
| 1                | <b>3637</b>          | 29               | <b>3638</b>          |
| 2                | <b>3637</b>          | 30               | <b>3638</b>          |
| 3                | <b>3637</b>          | 31               | <b>3639</b>          |
| 4                | <b>3637</b>          | 32               | <b>3639</b>          |
| 5                | <b>3637</b>          | 33               | <b>3639</b>          |
| 6                | <b>3637</b>          | 34               | <b>3639</b>          |
| 7                | <b>3637</b>          | 35               | <b>3639</b>          |

|  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
| Management-<br>System<br><br>Handbuch  | VA = Verfahrensanweisung |  <b>HACA</b><br><b>LEITERN</b> |
|  | AA = Arbeitsanweisung    |  |
|  | FB = Formblatt           |  |
|  | ✓ PA = Prüfanweisung     |  |
|  | WP = Wartungsplan        |  |
| <b>Titel: Überprüfung der Maßhaltigkeit von<br/>Fallschutzschienen. Roh, VA u. St/tZn.</b> |                          | Nr.: HACA 4.2-PA-21-2<br>Überprüf. Fallschutzschienen  |
|  |                          | Seite 7 von 7  |

**6.4 Grenzwert-Temperatur- Maßhaltigkeitstabelle  
Fallschutzschienen Gr.21, Länge 5878mm +/-1mm**

| Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm | Temperatur<br>°C | zul. Länge<br>+/-1mm |
|------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| -20              | <b>5875</b>          | 8                | <b>5877</b>          |
| -19              | <b>5875</b>          | 9                | <b>5877</b>          |
| -18              | <b>5875</b>          | 10               | <b>5877</b>          |
| -17              | <b>5875</b>          | 11               | <b>5877</b>          |
| -16              | <b>5875</b>          | 12               | <b>5877</b>          |
| -15              | <b>5875</b>          | 13               | <b>5877</b>          |
| -14              | <b>5875</b>          | 14               | <b>5878</b>          |
| -13              | <b>5875</b>          | 15               | <b>5878</b>          |
| -12              | <b>5876</b>          | 16               | <b>5878</b>          |
| -11              | <b>5876</b>          | 17               | <b>5878</b>          |
| -10              | <b>5876</b>          | 18               | <b>5878</b>          |
| -9               | <b>5876</b>          | 19               | <b>5878</b>          |
| -8               | <b>5876</b>          | 20               | <b>5878</b>          |
| -7               | <b>5876</b>          | 21               | <b>5878</b>          |
| -6               | <b>5876</b>          | 22               | <b>5878</b>          |
| -5               | <b>5876</b>          | 23               | <b>5878</b>          |
| -4               | <b>5876</b>          | 24               | <b>5878</b>          |
| -3               | <b>5876</b>          | 25               | <b>5878</b>          |
| -2               | <b>5876</b>          | 26               | <b>5878</b>          |
| -1               | <b>5876</b>          | 27               | <b>5879</b>          |
| 0                | <b>5876</b>          | 28               | <b>5879</b>          |
| 1                | <b>5877</b>          | 29               | <b>5879</b>          |
| 2                | <b>5877</b>          | 30               | <b>5879</b>          |
| 3                | <b>5877</b>          | 31               | <b>5879</b>          |
| 4                | <b>5877</b>          | 32               | <b>5879</b>          |
| 5                | <b>5877</b>          | 33               | <b>5879</b>          |
| 6                | <b>5877</b>          | 34               | <b>5879</b>          |
| 7                | <b>5877</b>          | 35               | <b>5879</b>          |