

## Planungs-, Einbau- und Wartungshinweise

### Stahlzargen für Massivwände aus Mauerwerk/Beton und Ständerwerkwände

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise
2. Stahlzargen für Mauerwerk
3. Stahlzargen für Ständerwerkwände
4. Stahlzargen 2-teilig
5. Hinterfüllungen
6. Lackierhinweise
7. Zargendichtung
8. Pflege / Wartung

## 1. Allgemeine Hinweise

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,  
diese Planungs-, Einbau und Wartungsempfehlung gibt Ihnen wichtige Informationen zum Einbau Ihrer Stahlzarge. Bitte lesen Sie sie aufmerksam und beachten Sie die Anweisungen.

Die mit der Montage des Produktes beauftragte Person sollte über eine geeignete Ausbildung, praktische Erfahrung und ein qualifiziertes Wissen verfügen, um Stahlzargen sach- und fachgerecht montieren zu können. Nur so kann sichergestellt werden, dass die hohe Qualität des Produktes sich auch auf den späteren Gebrauch überträgt.

Die Stahlzarge ist vor dem Einbau zu prüfen, ob diese den Planungsvorgaben des Auftraggebers bezüglich Profilgebung, Verankerung, funktionsrelevante Maße, Bandaufnahmen sowie Vollständigkeit (z. B. lose Anker, Dichtungen, Glasleisten usw.) entspricht. Festgestellte Abweichungen sind vor dem Einbau der Stahlzargen gem. VOB anzuzeigen und mit dem Hersteller abzustimmen.

Die Massiv- und die Ständerwerkwände bzw. deren Profile müssen so ausgebildet sein, dass diese die statischen und dynamischen Kräfte, die sich aus der Belastung des verwendeten Türelements ergeben, zuverlässig und nachhaltig aufnehmen können. Massivwände sind nach den entsprechenden Normen zu erstellen. Bei Ständerwerkwänden sind die Vorgaben der Systemhersteller in Bezug auf die Ausgestaltung der Wandöffnungen, besonders im Hinblick auf max. zulässige Türblattgewichte, zu befolgen.

Es sind für den jeweiligen Lastfall geeignete Befestigungsmittel (Dübel, Schrauben, ... etc.) zu verwenden, die dem Stand der Technik entsprechen müssen.

Bei Flügelbreiten mit einem Baurichtmaß über 1000 mm oder Türflügelgewichten über 60 kg müssen besondere Vorkehrungen getroffen werden. Diese können z. B. zusätzliche und/oder höher tragfähige Bandsysteme, zusätzliche Ankersysteme o.ä. umfassen und müssen extra vereinbart werden.

Die Stahlzargen können auch als dreiteilige Konstruktion geliefert werden. Diese Stahlzargen müssen vor dem Einbau in die Wand zusammengebaut werden.

Zur korrekten Fixierung der Sollage der Türblätter können die Sperrkanten bzw. Feilnasen in den Aussparungen angepasst bzw. entfernt werden.

Die Sperrfläche des Schlossriegels sollte die Sperrkante der Riegelaussparung beim Vorschließen nicht berühren.

Vorgestanzte Falle-/Riegelöffnungen sind unter Berücksichtigung der geforderten DIN-Richtung bauseits durch leichte Schläge mit einem Hammer zu öffnen.

Ergänzende Hinweise zum Einbau von Stahlzargen sind der Einbauempfehlung des TTZ zu entnehmen. Diese kann über [www.ttz-online.de](http://www.ttz-online.de) eingesehen werden.

## 2. Stahlzargen für Mauerwerk/Beton (Massiwände)

Die Stahlzarge ist auf Rechtwinkligkeit zu prüfen. Falls die Rechtwinkligkeit nicht mehr vorhanden ist, muss z. B. durch vorsichtiges Aufstoßen des rechten oder linken Seitenteils über Eck nachgerichtet werden.

Die Stahlzarge ist lot- und waagerecht nach dem Meterriss in der Wandöffnung auszurichten und festzusetzen. Es kann erforderlich sein, dass die Wandecken im Bereich der Bandtaschen bzw. Mauerschutzkästen ausgenommen werden müssen. Die Abweichung zwischen der Meterrissmarkierung an der Zarge zum bauseitigen Meterriss darf maximal  $\pm 2$  mm betragen.

Die Zarge ist entsprechend der vorgesehenen Ankertypen zu befestigen. Jede Ankerlasche ist mit min. einem geeigneten Befestigungsmittel (z.B. Schraube, Dübel, ... etc.), kraftschlüssig mit der Wandkonstruktion zu verbinden.

Die Zarge ist so auszuspreizen, dass das Zargenfalzmaß und das lichte Durchgangsmaß über die gesamte Zargenhöhe/-breite eingehalten werden.

Die Distanzwinkel sind gegen Durchbiegen zu unterlegen.

Die Distanzwinkel und Spreizen sind erst nach dem Abbinden der Hinterfüllung zu entfernen. Ein Abschlagen der Distanzwinkel ist nicht zulässig.

## 3. Stahlzargen für Ständerwerkwände, einteilig

Die Stahlzarge ist auf Rechtwinkligkeit zu prüfen. Falls die Rechtwinkligkeit nicht mehr vorhanden ist, muss z. B. durch vorsichtiges Aufstoßen des rechten oder linken Seitenteils über Eck nachgerichtet werden.

Die Stahlzarge ist zunächst einseitig an einem lotrecht ausgerichteten UA-Profil nach dem Meterriss zu verschrauben. Dabei müssen die Abstände zwischen den Maulweitenkanten / UA-Profil vermittelt werden (siehe DIN 18182). Danach ist die andere Seite der Zarge mit dem zweiten UA-Profil zu verschrauben.

Für die Montage müssen selbstschneidende (selbstbohrende), ausreichend dimensionierte Schrauben verwendet werden. Jeder Anker muss mit zwei Schrauben, die diagonal versetzt sind, befestigt werden.

Vor dem Einschieben der Beplankung sollten die Funktionsmaße kontrolliert werden. Das Zargenfalzmaß und das lichte Durchgangsmaß muss über die gesamte Zargenhöhe/-breite eingehalten werden.

Ebenfalls vor der Beplankung ist die Zarge ggfs. zu hinterfüllen.

Die Distanzwinkel sind gegen Durchbiegen zu unterlegen.

Die Distanzwinkel müssen nach der Beplankung entfernt werden. Ein Abschlagen der Distanzwinkel ist nicht zulässig

Die Abweichung zwischen der Meterrissmarkierung an der Zarge zum bauseitigen Meterriss darf maximal  $\pm 2$  mm betragen

#### 4. Stahlzargen 2-teilig

Die Stahlzarge ist auf Rechtwinkligkeit zu prüfen. Falls die Rechtwinkligkeit nicht mehr vorhanden ist, muss z. B. durch vorsichtiges Aufstoßen des rechten oder linken Seitenteils über Eck nachgerichtet werden.

Vorder- und Hinterschale der Zarge sind durch vollständiges lösen der Verschraubung in der Dichtungsnut zu trennen. Durch die hochwertige Tauchgrundierung kann die Trennfuge partiell verkleben. Zum Aufbrechen dieser Verklebung reichen i.d.R. leichte Schläge mit einem Kunststoffhammer gegen die Innenseite der Zargenspiegel an mehreren Stellen.

Die Vorderschale ist lot- und waagrecht nach dem Meterriss in der Wandöffnung auszurichten und festzusetzen. Es kann erforderlich sein, dass die Wandecken im Bereich der Bandtaschen bzw. Mauerschutzkästen ausgenommen werden müssen.

Die Abweichung zwischen der Meterrissmarkierung an der Zarge zum bauseitigen Meterriss darf maximal  $\pm 2$  mm betragen.

Die Trapezanker sind ggfs. druckfest über ihre gesamte Anlagefläche zu unterfüttern und mit mind. einem für die vorhandene Wandkonstruktion geeigneten Befestigungsmittel zu verschrauben. Hierbei ist auf eine Parallelität der Anker zur Zargenleibung besonders zu achten.

In Ständerwerkwänden müssen für die Montage selbstschneidende (selbstbohrende), ausreichend dimensionierte Schrauben verwendet werden. Je Anker müssen mind. zwei Schrauben, die diagonal versetzt sind, verwendet werden.

Die Hinterschale wird auf die Vorderschale aufgeschoben und in der Dichtungsnut wieder, mit den zuvor herausgedrehten Schrauben, verschraubt. Es ist darauf zu achten, dass die Stützanker der Hinterschale richtig in die Trapezanker der Vorderschale eingreifen. Die Falztiefe ist zu kontrollieren.

Die Zarge ist vor dem Hinterfüllen so auszuspreizen, dass das Zargenfalzmaß bzw. das lichte Durchgangsmaß über die gesamte Zargenhöhe/-breite eingehalten werden.

Die Distanzwinkel sind gegen Durchbiegen zu unterlegen.

Die Distanzwinkel und Spreizen sind erst nach dem Abbinden der Hinterfüllung zu entfernen. Ein Abschlagen der Distanzwinkel ist nicht zulässig.

## 5. Hinterfüllung

Der Hohlraum zwischen Stahlzarge und Wand ist mit Hinterfüllstoffen vollständig oder bei Umfassungszargen teilweise (mindestens aber 50%) auszufüllen.

Hinterfüllstoffe sind bei teilweiser Hinterfüllung dort einzubringen, wo die höchsten Belastungen auftreten, z. B. im Band- und Schlossbereich.

Die Hinterfüllung mit Mineralwolle oder ein Verzicht auf eine Hinterfüllung ist mit dem Auftraggeber abzusprechen. Bei Türblattgewichten über 50 kg empfehlen wir, unabhängig vom Wandaufbau, grundsätzlich die Zarge formschlüssige und druckfest zu hinterfüllen.

Bei Türen mit besonderen Anforderungen (z.B. Brandschutz, Einbruchhemmung, Schalldämmung, ... etc.) sind die Einbau- und Hinterfüllvorgaben der Türblatthersteller zu befolgen.

Als Hinterfüllstoffe eignen sich z.B.:

- Mörtel nach DIN 1053-1; erdfeucht verarbeitet, oder Zargenvergussmörtel

ANMERKUNG Durch die Eigenspannung des kalt verformten Bleches und durch den Schrumpfprozess der Mörtel kann es im Leibungsbereich der Stahlzargen zu einer zulässigen Trennung zwischen Blechfläche und Hinterfüllstoff kommen. Daraus kann kein Einbaumangel hergeleitet werden.

- Montageschäume (vorzugsweise Zweikomponenten-Expansionsklebstoffe)
- Mineralwolle lose oder als Formteile

Die Hinterfüllstoffe dürfen mit den anderen Stoffen keine Verbindungen eingehen, die zur Korrosion oder zu anderen chemischen Reaktionen führen.

Mörtel müssen eine stoffschlüssige Verbindung zur Wand, jedoch nicht zur Stahlzarge eingehen. Montageschäume müssen eine stoffschlüssige Verbindung zur Wand und zur Zarge herstellen.

Die ausgehärteten Montageschäume müssen formstabil sein, d. h. sie dürfen weder schrumpfen noch nachexpandieren.

Montageschäume und dünnflüssige Vergussmörtel erfordern ein zusätzliches Abdichten der Bandunterkonstruktionen und Mauerschutzkästen

## 6. Lackierung

Novoferm Türblätter und Zargen sind mit einer hochwertigen Pulver- bzw. EC-Grundierung versehen.

Zur Montage bauseits ausgeführte Schweißnähte müssen entschlackt, kaltverzinkt und grundiert werden.

Die Stahlzargen werden i.d.R. unverpackt geliefert. Transportschäden an der Oberfläche müssen vor der Weiterlackierung bauseits ausgebessert werden.

Zur farblichen Endbehandlung sind die Oberflächen gleichmäßig anzuschleifen und anschließend zu reinigen.

Beschädigte Stellen sind auszubessern.

### Zargen pulverbeschichtet:

Anschließend ist die Zarge mit einem 2K-Epoxy-Haftgrund vorzustreichen. Danach kann mit handelsüblichem Qualitätslack überlackiert werden. Auch PVC-Lacke oder Acryl-Lacke sind hierfür geeignet

Alternativ können 2K-PUR-Decklacke einschichtig eingesetzt werden.

### Zargen EC-grundiert:

Nach der Vorbehandlung kann die Zarge mit handelsüblichen Buntlacken (Wasser-, PU- oder Acryl-Basis) beschichtet werden.

Die Produktinformationen der Lackhersteller sind zu beachten.

Die Weiterbehandlung muss innerhalb von 3 Monaten ab Lieferung erfolgen.

Aufschäumende Baustoffe, Dichtungen oder Typenschilder nicht überstreichen

## 7. Zargendichtung

Dichtungsprofil von Hand in Zargennut eindrücken, so dass der Zargengummi an den Ecken zusammenstößt (nicht unter Zug).

Der Eckenstoß der Dichtung (stumpf oder als Gehrungsschnitt) ist von der Leistungseigenschaft des Türblattes abhängig.

Eingriff von Falle und Riegel überprüfen, ggf. Schließöffnungen in der Zarge nachfeilen.

Dichtung nicht überlackieren. Geeignete Pflegemittel verwenden, z.B. Talkum.

Nur originale Dichtungen verwenden

## 8. Wartung

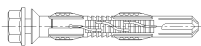
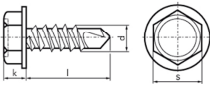
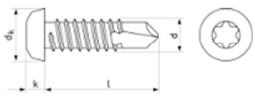
Als Ersatz von beschädigten oder funktionslos gewordenen Teilen (Beschlag, Zubehör, Gummidichtung, Glas, usw.) dürfen nur Original- Ersatzteile verwendet werden.

Bei Türen mit ausgewiesenen Eigenschaften sind regelmäßig Funktionsprüfungen vorzunehmen.

Zur Sicherstellung der Eigenschaften empfehlen wir, Reparaturen und jährliche Prüfungen nur vom Hersteller oder einem berechtigten Fachbetrieb durchführen zu lassen.

Wartungsarbeiten sollten mindestens einmal pro Jahr sowie nach Störungen erfolgen.

## Geeignete Befestigungsmittel (Beispiel)

| Darstellung                                                                         | Bezeichnung                                                                                                                      | Mauerwerk | Beton | Porenbeton | Ständerwerk |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|------------|-------------|
|    | fischer Gasbetondübel GB,<br>Ø10mm,<br>mit zugehöriger Spezialschraube<br>als Befestigungseinheit                                | ✓         | ✓     | ✓          |             |
|    | Hilti Rahmendübel HRD,<br>Ø10mm,<br>mit zugehörigen Spezialschrauben zur<br>Befestigung von<br>Fassadenbekleidungen              | ✓         | ✓     | ✓          |             |
|    | fischer Rahmendübel<br>(Typen S-R, S-R-F, S-H-R, S-H-F)<br>und fischer Abstandsdübel (Typen S-<br>G, S-H-G),<br>Ø10mm,           | ✓         | ✓     |            |             |
|  | Würth Kunststoff- Rahmendübel W-UR<br>10,<br>mit zugehöriger Spezialschraube<br>zur Befestigung von<br>Fassadenbekleidungen      | ✓         | ✓     | ✓          |             |
|  | fischer Universal- Rahmendübel FUR,<br>Ø10mm,<br>mit zugehörigen Spezialschrauben zur<br>Befestigung von<br>Fassadenbekleidungen | ✓         | ✓     |            |             |
|  | Bohrschraube DIN 7504k-5,5x19(25)<br>mit Sechskantkopf                                                                           |           |       |            | ✓           |
|  | Bohrschraube DIN 7504m-5,5x19(25)<br>mit Linsenkopf und Torx                                                                     |           |       |            | ✓           |

Der Einbau von Stahlzargen ist ein sehr komplexes Thema und wird von vielen Fremd-Gewerken beeinflusst. Es ist nicht möglich alle Varianten und Einflussgrößen in irgendeiner Form vollständig abzubilden. Diese Hinweise wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, bieten jedoch keine Gewähr auf Vollständigkeit und berechtigten daher nicht zur Reklamation.

Novoferm GmbH  
Isselburger Straße 31  
D – 46459 Rees  
Tel.: +49 (0) 28 50 / 9 10-0  
Fax: +49 (0) 28 50 / 9 10-6 46  
Internet: [www.novoferm.de](http://www.novoferm.de)

Stand 06\_2016  
Technische Änderungen vorbehalten