

FEUERVERZINKUNGSGERECHT KONSTRUIEREN/FERTIGEN

GRUNDREGELN

Es gibt zwei wichtige Grundregeln, die direkt bei der Konstruktion und Fertigung zu beachten sind.

Das Feuerverzinken ist ein Tauchverfahren. So sollte immer sichergestellt werden, dass das flüssige Zink alle Ecken und Winkel einer Konstruktion erreichen kann, um einen dichten lückenlosen Zinküberzug aufbauen zu können.

Alle Hohlprofile **müssen** mit Zulauf- und Entlüftungsöffnungen versehen sein, die das Ein- und Ausströmen von allen Behandlungsmedien sowie Luft gewährleisten. Bei Hohlkonstruktionen ohne Öffnungen ist wegen **Explosionsgefahr** keine Feuerverzinkung möglich. Die Anordnung und die Größe der Öffnungen beeinflussen die Qualität der Feuerverzinkung.

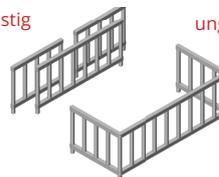
KONSTRUIEREN/FERTIGEN

- 1 Geeignete Schweißfolge einhalten und möglichst symmetrische Querschnitte wählen.
- 2 Ausdehnungsmöglichkeiten durch Radien, Sicken oder pyramidenförmige Kanten schaffen.
- 3 Sicken erzeugen beim Verzinken von Blechkonstruktionen eine hinreichende Steifigkeit der Blechfelder.
- 4 Zulauf- und Ablaufmöglichkeiten auch bei Rahmenkonstruktionen aus offenen Profilen vorsehen und auf große Materialdickenunterschiede generell verzichten.
- 5 Bitte liefern Sie Ihre Bauteile frei von Farbe und Schweißschlacken bzw. -spray an. Diese Substanzen werden in der Vorbehandlung nicht entfernt und können somit zu Fehlstellen führen.

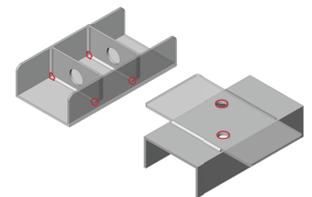
HINWEISE

- 1 Bitte Stahlteile möglichst frei von Öl und Fett anliefern.
- 2 Bitte beachten Sie, dass Stähle mit kritischen Siliziumgehalten zur Bildung dicker Zinküberzüge neigen, die ein graues Aussehen haben können.
- 3 Schraubenlöcher sollten möglichst 2 mm über Nenndurchmesser vorsehen werden, um Nacharbeiten zu vermeiden.
- 4 Transport- oder Montageschäden am Korrosionsschutz sind fachgerecht auszubessern.
- 5 Konstruktions- und/oder fertigungsbedingte Spalten und Poren z.B. in Schweißverbindungen sind zu vermeiden.

günstig ungünstig

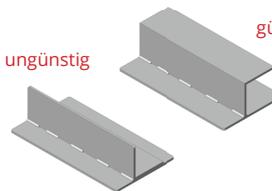


Keine sperrigen Bauteile – ebene Teile lassen sich einfacher verzinken.

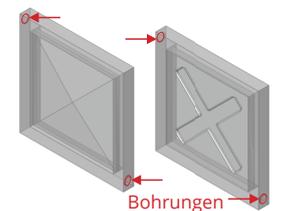


Tote Ecken und Winkel sollten vermieden und Öffnungen an Überlappungen vorgesehen werden.

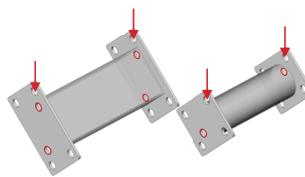
ungünstig günstig



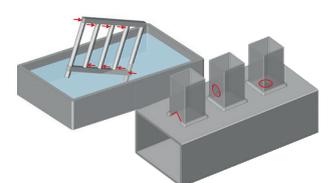
Profile nicht flächig verschweißen, sondern nur punktuell.



Spannungsarm fertigen. Verzug vermeiden.



Zulauf- und Entlüftungsöffnungen möglichst senkrecht unter der Anhängemöglichkeit. Anhängen ermöglichen.



Auf eine ausreichende Größe und Anzahl von Zulauf- und Entlüftungsöffnungen achten.

DIN NORMEN

DIN EN ISO 1461 und

DIN EN ISO 14713-1 und

14713-2 sind zu berücksichtigen.

Für tragende Stahlbauteile im bauaufsichtlich geregelten Bereich ist die DASt-Richtlinie 022 zu berücksichtigen.

Auswahl der Stahlsorten gemäß:
DIN EN 10025

Zu feuerverzinkten Konstruktionen gehören feuerverzinkte Verbindungselemente gemäß DIN EN ISO 10684.

FEUERVERZINKUNGSGERECHT KONSTRUIEREN/FERTIGEN

TABELLEN-INFO

Die Mindestgrößen in der Tabelle gelten für mittelgroße Konstruktionen bis zu einer Länge von ca. 6 m. Bei langen Profilen sind die Größe bzw. die Anzahl der Löcher zu erhöhen. Die Löcher müssen an jedem Rohrende vorhanden sein.

LESEBEISPIEL ZUR TABELLE

Ein Hohlprofil 80 x 40 mm benötigt an jedem Ende entweder:

- mind. 1 Öffnung mit \varnothing 20 mm
- mind. 2 Öffnungen mit \varnothing 12 mm
- mind. 4 Öffnungen mit \varnothing 10 mm

Empfohlene Mindestgrößen für Löcher zur Be-/Entlüftung und zum Abfließen in Hohlprofilen			Anzahl und Position von Löchern oder Freischnitten an den Ende der Hohlprofile										
			1 Loch	1 Loch	2 Löcher	2 Löcher	4 Löcher	4 Löcher	2 Freischnitte	4 Freischnitte	4 Löcher von 25 mm + 1 mittiges Loch	4 Löcher von 25 mm + 1 mittiges Loch	4 Freischnitte von 25 mm + 1 mittiges Loch
Querschnittsform und -maße (mm)													
Rund	Quadratisch	Rechteckig	Durchmesser des Lochs (mm)						Größe des Freischnitts (mm)		Durchmesser des zentralen Lochs (mm)		
15	15	—	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	20	30 x 15	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	30	40 x 25	12	12	10	10	—	—	—	—	—	—	—
40	40	50 x 30	14	14	12	12	—	—	10	—	—	—	—
50	50	60 x 40	16	16	12	12	10	10	13	—	—	—	—
60	60	80 x 40	20	20	12	12	10	10	15	12	—	—	—
80	80	100 x 60	25	20	16	16	12	12	20	15	—	—	—
100	100	120 x 80	30	25	20	20	14	15	25	20	—	—	—
120	120	160 x 80	35	30	25	25	20	20	30	25	—	—	—
160	160	200 x 120	45	40	35	30	25	20	40	30	35	—	—
200	200	260 x 140	60	50	40	35	30	25	50	35	50	40	—
300	300	350 x 250	—	—	60	55	45	40	75	55	80	70	75
400	400	450 x 250	—	—	80	75	60	50	100	75	110	100	110
500	500	600 x 300	—	—	100	90	75	65	125	90	140	125	135
600	600	700 x 400	—	—	120	110	85	75	150	110	170	150	165

Anmerkung 1: Die schattierten Löcher oder Freischnitte zeigen das Loch oder den Freischnitt am gegenüberliegenden Ende des Hohlprofils.

Anmerkung 2: Die Größe des Freischnitts in dieser Tabelle bezieht sich auf die Länge der benachbarten Seite (nicht auf die diagonale Länge).

Anmerkung 3: Nicht zutreffende Tabelleneinträge sind gekennzeichnet mit „—“.