

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 40-41 (1972-1973)
Heft: 18

Artikel: Standardformen und -listen für die Verarbeitung von Armierungsstählen
Autor: Schalcher, H.R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153541>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CEMENTBULLETIN

JUNI 1973

JAHRGANG 41

NUMMER 18

Standardformen und -listen für die Verarbeitung von Armierungsstählen

Beschreibung und Anwendung der SIA-Empfehlung 165

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

Der Arbeitsablauf vom Entwurf der Armierung im Ingenieurbüro bis zu deren Verrechnung an den Bauherrn ist gekennzeichnet durch einen grossen Aufwand für die Aufarbeitung und Übermittlung der verschiedensten Projektdaten. Bis heute waren die Organisation und die Durchführung dieses Datenaustausches dem Gutdünken der einzelnen Baupartner überlassen. Mit zunehmender Grösse und Kompliziertheit der Bauvorhaben begann sich diese Individualität und mangelnde Koordination sehr nachteilig auszuwirken: Der Arbeitsaufwand und die Fehlerhäufigkeit nahmen ständig zu.

2 1.2 Ziel und Vorgehen

Im Frühjahr 1971 wurde im Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA) eine Kommission gebildet mit Vertretern der Bauingenieure, Eisenhändler und Bauunternehmer. Diese Kommission hatte das Ziel, ein System zu schaffen, das die Verarbeitung von Eisenlisten vereinfacht und gleichzeitig die Grundlagen schafft für einen wirtschaftlichen Einsatz von EDV-Anlagen*. Als wirksamste Massnahmen dafür erwiesen sich die Standardisierung der Formen für Armierungsstähle und die Vereinheitlichung einiger Formulare. Im Herbst 1972 konnten die Arbeiten abgeschlossen und die SIA-Empfehlung 165 veröffentlicht werden.

2. Standardformen für Armierungsstähle


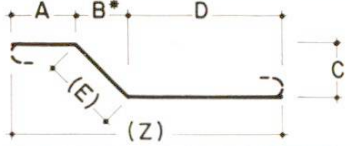

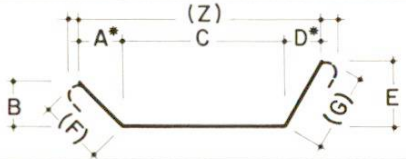
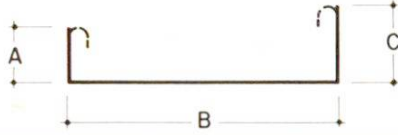
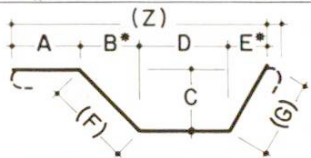
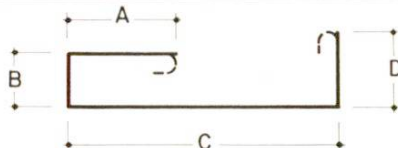
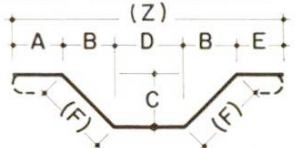
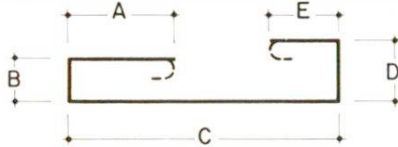
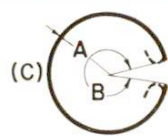
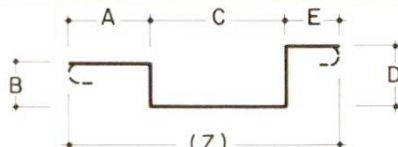
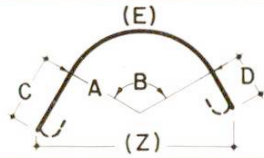
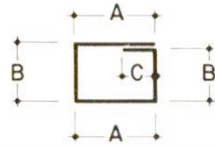
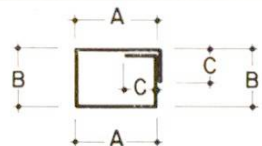
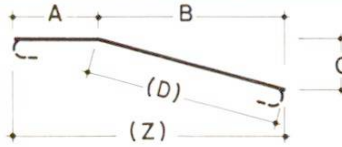
2.1 Grundgedanken

Die Reduktion der heute üblichen Formenvielfalt durch die Standardisierung einer beschränkten Anzahl von Formen für Armierungsstähle bringt zwei wesentliche Vorteile: Einerseits verringert eine solche Konvention den Aufwand für die Erstellung der Standardeisenliste und andererseits sind Standardformen eine wichtige Voraussetzung für die Industrialisierung der Produktionsprozesse «Bearbeiten» und «Verlegen» von Armierungstahl.

2.2 Formtypen

Die Auswahl der 15 Formtypen (Abb. 1) erfolgte aufgrund einer Analyse von bestehenden Bauwerken und der zukünftigen Entwicklung der Bautechnik. Die Untersuchungen haben ergeben, dass mit diesen Standardformen ungefähr 95% des Umsatzes an Armierungstahl erfasst werden können. Der einzelne Formtyp wird definiert durch Angabe der Typennummer, der einzelnen Teilmasse (Buchstaben A bis Z) und der gewünschten Endhaken. Die Bestellung von Lagerlängen und Distanzhaltern wurde ebenfalls vereinfacht und vereinheitlicht. Um die Ausführung von beliebig komplizierten Konstruktionen nicht zu verunmöglichen, wurden auch Möglichkeiten zur Definition von Spezialformen geschaffen.

* EDV = Elektronische Datenverarbeitung

Typ	Form	Typ	Form
1		10	
2		11	
3		12	
4		13	
5		14	
6		15	
7		LL	Lagerlängen
8		SB DK	Stellbügel Distanzkörbe
9		SP	Spezialformen

T.F.B.

Abb. 1 Standardformen für Armierungsstähle

4 3. Standardlisten

3.1 Grundgedanken

Um einen reibungslosen Datenaustausch zwischen Bauingenieur, Eisenhändler und Bauunternehmer zu gewährleisten, erwies sich die Vereinheitlichung der wichtigsten Formulare als notwendig. Solche Standardlisten erleichtern dem Empfänger die Weiterverarbeitung und stellen eine entscheidende Voraussetzung für den integrierten Einsatz von EDV-Anlagen dar.

3.2 Standardeisenliste

Die Standardeisenliste tritt an Stelle der heute üblichen Eisenlisten. Bei konventioneller Verarbeitung dient sie dem Eisenhändler und dem Bauunternehmer als Arbeitsunterlage. Wird die Standardeisenliste über eine EDV-Anlage verarbeitet, so wird sie als Lochbeleg verwendet.

Die Standardeisenliste besteht aus einem Kopfblatt (Abb. 2), einem oder mehreren Normalblättern (Abb. 3) und einem Schlussblatt. Das Kopfblatt enthält Angaben über das Bauobjekt und die beteiligten Baupartner. Auf dem Normalblatt werden die einzelnen Positionen definiert. Die Zusammenstellung der Längen und Gewichte erscheint auf dem Schlussblatt.

3.3 Weitere Standardlisten

Um die Vorteile des Einsatzes von EDV-Anlagen allen Beteiligten zukommen zu lassen, sind bestimmte Konventionen bezüglich der Datenausgabe erforderlich. Diese Tatsache führte zur Standardisierung der Schnittliste, der Biegeliste, des Lieferscheines und der Verlegeliste (Abb. 4). Unabhängig vom Standort der EDV-Anlage gewährleisten diese einheitlichen Ausgabeformulare einen eindeutigen und verständlichen Datenaustausch zwischen Bauingenieur, Eisenhändler und Bauunternehmer.

KORREKTUREN
1: NEU
2: ÄNDERN
3: LÖSCHEN

BAUBJKT	KA MC 1 1 1 3 KA MC 1 2 1 3 KA MC 1 3 1 3	BEZEICHNUNG 5 SCHULHAUS HASENKOPF KLASSENTRAKT 5 BAHNHOFSTRASSE 26 5 DECKE UEBER 2-06 1. ETAPPE	PLZ 36 8666 39 ORT 41 ERMENDINGEN	TELEFON 58 60 01 NR. 62 68 179023
BAUINGENIEUR	KA MC 2 1 1 3 KA MC 2 2 1 3 KA MC 2 3 1 3 KA MC 2 4 1 3	NAME 5 MEIER UND HARTMANN 5 RESIRAIN 5 5 STANDARDEISENLISTE NR. 5 1208-16/2 5 BEMERKUNGEN	PLZ 36 39 8008 35 GEZEICHNET 43 200272ME 48 HIEZU PLAN NR. 22 1208-16 33 REVIDIERT 45 STAHLFABRIKAT 50 AMAX-R	TELEFON 58 60 01 NR. 62 68 471207 GEPRÜFT 55 210272UP LISTENGEWICHT 58 2284
BAUNTER-NEHMER	KA MC 3 1 1 3 KA MC 3 2 1 3	NAME 5 ADOLF HAUSERS ERBEN 5 SCHLOSSBERGWEG 19	PLZ 36 39 8671 ORT 41 BUENZWIL	TELEFON 58 60 01 NR. 62 68 180418
EISENHÄNDLER	KA MC 4 1 1 3 KA MC 4 2 1 3 KA MC 4 3 1 3	NAME 5 JAECKLI + CO AG EISENHANDLUNG 5 STRASSE 5 KUNDE NR. 5	PLZ 36 39 8658 34 SPEDITION 45 BOSINGEN 47 50 MAX. TRANSPORTBUNDGEWICHT IN KG 45 AUTO FRANKO	TELEFON 58 60 01 NR. 62 68 181111
EDV	KA MC 5 1 1 3	SPRACHE D DEUTSCH F FRANZ I ITALIEN KONTROLL-FORMULAR ANZAHL 1 FORMULARE FIGUREN ZU KONTROLL-FORMULARE ANZAHL 1 FORMULARE VERLEGELISTE ANZAHL 1 FORMULARE SCHNITTLISTE ANZAHL 2 FORMULARE BIEGELISTE ANZAHL 2 FORMULARE FIGUREN ZU BIEGELISTE ANZAHL 4 DARGESTELLT AB TYP NR 18	ETIKETTEN LEER: NEIN 1 JA 23	

Abb. 2 Kopfblatt der Standardeisenliste

VERLEGELISTE NR: 1208-16/2									
BAUOBJEKT: SCHULHAUS HASENKOPF KLASSENTRAKT									
VERWENDUNGSSORT: DECKE UEBER 2. OG 1. ETAPPE									
BAUINGENIEUR: MEIER UND HARTMANN RESIRAIN 5									
8008 ZUERICH									
(01) 47 12 07									
HIERZU PLAN NR: 1208-16									
MAX. TRANSPORTUNGEWICHT: 1200 KG									
STAHLFABRIKAT: AMAX-R									
BEMERKUNGEN: 3A									
POS GR	POS	STUECK	D	FORM	MAX LAENGE	TEIL LAGE	BEMERKUNGEN		
	1	34	10	6 B	45	20	UNTERZUG		
	2	3	22	3	720		UNTERZUG		
	3	2	22	X 1 X	600		UNTERZUG		
	4	4	12	1	700		UNTERZUG		
	5	34	12	1	590	20		1	
	6	80	12	1	490	20		1	
	7	114	10	12 B	74	20	RANDTRAEGER		
	8	8	16	1	720	10	2X4		
	9	8	16	1	950	10	2X4		
	10	8	16	1	710	10	2X4		
	11	27	10	1	720	20		2	
	12	22	10	1	940	20		2	
	13	22	10	1	710	20		2	
	14	77	12	5	320	20		3	
	15	114	10	2X	150	20		4	
	16	34	14	5	340	20		4	
	17	45	12	3X	270	20		4	
	18	70	10	LL	250M	30	MONTAGEEISEN		
				SB	ORTEX		H = 20 CM		
GEWICHTZUSAMMENSTELLUNG:									
10 MM									
12 MM									
14 MM									
16 MM									
22 MM									
TOTAL									
ANZAHL POSITIONEN									
760 KG									
944 KG									
168 KG									
301 KG									
111 KG									
2284 KG									
18									
T.F.B.									

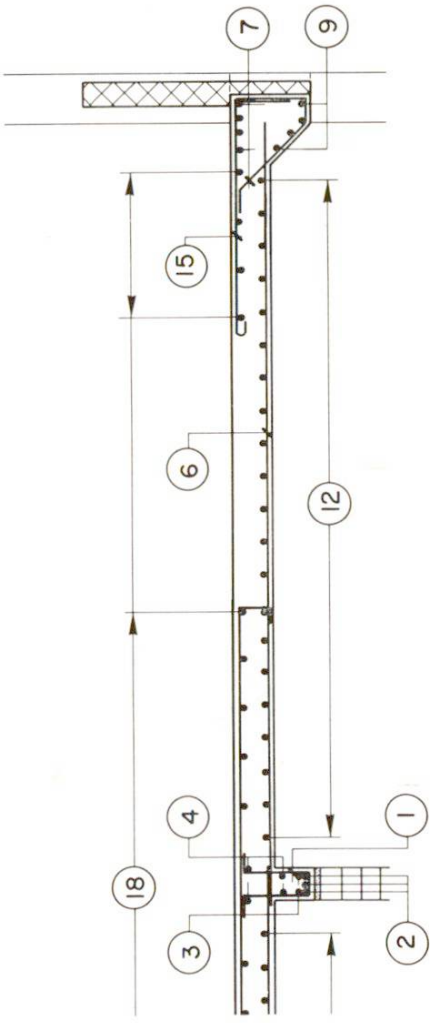


Abb. 4 Beispiel für die Anwendung der Verlegeliste zusammen mit dem Armierungsplan

8 4. Schlussbemerkungen

Die Anwendung der SIA-Empfehlung 165 in der Praxis ermöglicht eine Rationalisierung der administrativen Arbeiten beim Entwerfen, Bestellen, Bearbeiten, Verlegen und Verrechnen von Armierungsstahl. Die Vorteile, welche den Beteiligten aus den Standardformen und -listen erwachsen, werden durch den Einsatz von EDV-Anlagen noch vergrössert. Besonders im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung der Lohnkosten, kommt der Umlegung von lohnintensiven Arbeiten auf die billigere, elektronische Datenverarbeitung grösste Bedeutung zu.

Die Einführung der SIA-Empfehlung 165 wird von allen Beteiligten ein Umdenken und gewisse betriebsinterne Umstellungen erfordern. Trotzdem sollte es das Ziel aller sein, möglichst rasch auf das neue System umzustellen; denn der prognostizierte volkswirtschaftliche Nutzen lässt sich nur durch eine gesamtschweizerische Zusammenarbeit aller Baupartner erreichen.

H. R. Schalcher
dipl. Bauing. ETH/SIA
8122 Pfaffhausen

Literatur

Ausführliche Angaben können den folgenden Publikationen entnommen werden:

- SIA-Empfehlung 165
«Anwendung von Standardlisten und -formen für die Verarbeitung von Armierungsstählen»
Generalsekretariat des SIA, Postfach, 8022 Zürich
- H. R. Schalcher
«Anwendung von Standardformen und -listen für die Verarbeitung von Armierungsstählen»
Artikel in «SBZ», 90. Jahrgang, Heft 47, 23. November 1972
- H. R. Schalcher
«Zur Wirtschaftlichkeit der schlaffen Armierung»
Artikel in «SBZ», 90. Jahrgang, Heft 44, 2. November 1972