

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 40-41 (1972-1973)
Heft: 18

Artikel: Formes et listes standard pour le façonnage des aciers d'armature
Autor: Schalcher, H.R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145842>

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: 25.01.2026

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

BULLETIN DU CIMENT

JUNI 1973

41^e ANNEE

NUMERO 18

Formes et listes standard pour le façonnage des aciers d'armature

Description et utilisation des Recommandations SIA 165

1. Introduction

1.1 Exposé du problème

Le déroulement des opérations dès l'établissement du projet d'armature au bureau, jusqu'à la facturation est caractérisé par un important travail d'établissement et de transmission des différentes données. Jusqu'à ce jour, l'organisation de ces échanges et la façon d'y procéder étaient laissées à l'imagination et au bon vouloir de chaque partenaire. Avec l'accroissement du volume de travaux et de leur complexité ces méthodes individuelles et le manque de coordination qui leur était lié ont commencé à avoir des conséquences fâcheuses: un travail accru pour tous et une augmentation de la fréquence des erreurs.

2 1.2 But et moyens

Au printemps 1971 la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA) créa une commission formée de représentants des bureaux d'ingénieurs, des marchands de fer et des entrepreneurs. L'objectif assigné à cette commission était de mettre sur pied un système qui simplifierait l'établissement des listes de fer et fournirait en même temps les bases pour un traitement des données par ordinateur. On constata que les dispositions les plus efficaces pour cela étaient une standardisation des formes pour le façonnage des aciers et le choix de quelques formules type pour les listes de fer. En automne 1972, le travail de la commission s'acheva par la publication de la Recommandation SIA n° 165.

2. Formes standard pour le façonnage des aciers d'armature

2.1 Principes

La standardisation d'un nombre restreint de formes de façonnage des aciers a, par rapport au grand nombre de formes utilisées actuellement, les deux avantages essentiels suivants: D'une part cela diminue le travail d'établissement des listes de fer, d'autre part cela permet une industrialisation de la fabrication et de la pose des aciers façonnés.

2.2 Types de forme

Le choix de 15 types de forme (fig. 1) fut décidé sur la base d'une étude des ouvrages existants et du développement probable des techniques de construction. L'étude a montré que ces formes standard permettaient de façonner le 95% de la consommation d'acier d'armature. Chaque type est défini par un numéro, les différentes dimensions (entre A à F) et le genre de crocheton d'ancrage. La commande de longueurs de stock et des fers d'écartement a également été simplifiée et unifiée. On a en outre réservé la possibilité de définir des formes spéciales afin de permettre l'exécution d'ouvrages particulièrement compliqués.

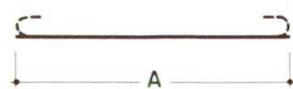
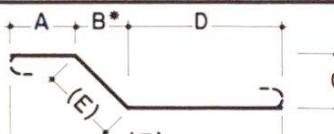
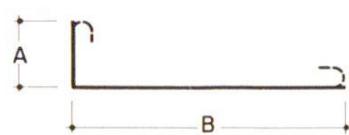
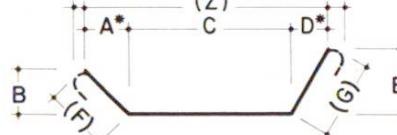
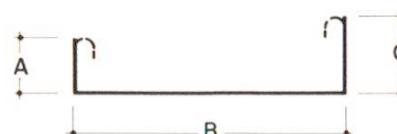
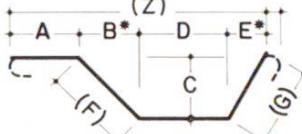
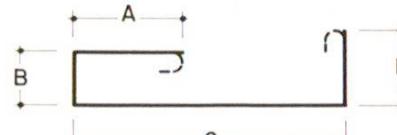
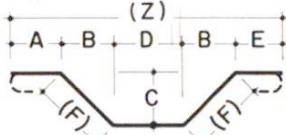
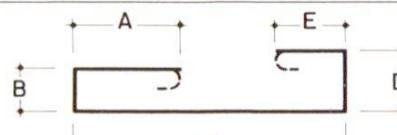
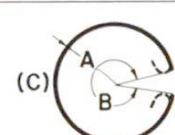
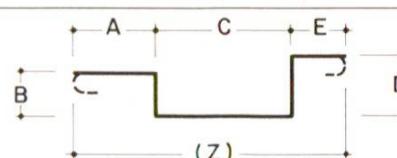
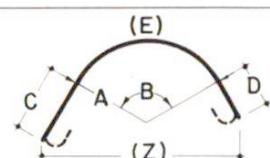
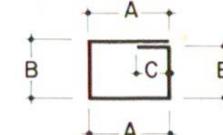
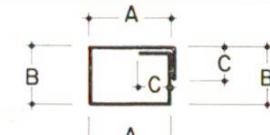
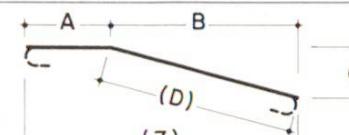
Type	Forme	Type	Forme
1		10	
2		11	
3		12	
4		13	
5		14	
6		15	
7		LS	Longueurs de stock
8		CH PS	Chevalets Paniers de support
9		SP	Formes spéciales
			T.F.B.

Fig. 1 Formes standard pour aciers d'armature

4 3. Listes standard

3.1 Principes

On a jugé nécessaire d'unifier les formules les plus importantes, afin de permettre un échange aisé et rapide d'informations entre l'ingénieur, le marchand de fer et l'entrepreneur. De telles listes standard facilitent le travail de celui qui les reçoit, elles sont en outre indispensables à un traitement des données par ordinateur.

3.2 Liste de fer standard

La liste standard remplace les listes de fer actuellement en usage: Moyennant accord entre eux, elle est utile au marchand de fer et à l'entrepreneur. Si elle doit être traitée par ordinateur, elle est utilisée sous forme de carte perforée.

La liste de fer standard est composée d'une feuille d'en-tête (fig. 2), d'une ou plusieurs feuilles normales et d'une feuille récapitulative. La feuille d'en-tête contient les renseignements relatifs à l'ouvrage et à ceux qui y participent. Les diverses positions sont inscrites sur les feuilles normales et les totaux des longueurs et des poids sur la feuille récapitulative.

3.3 Autres listes standard

Pour procurer à tous les intéressés les avantages d'une possibilité de traitement par ordinateur, il fallait se mettre d'accord sur la présentation des données. Cela a conduit à une standardisation des listes de coupe, des listes de façonnage, des bulletins de livraison et des listes de pose (fig. 4). Ce formulaire permet un échange d'informations clair et sans ambiguïté entre l'ingénieur, le marchand de fer et l'entrepreneur, quel que soit l'ordinateur utilisé.

Sia

LISTE STANDARD DE FERS N° 1208 - 16 / 2
 SELON LA RECOMMANDATION 165 (1972) DE LA S.I.A. UTILISATION
 DES FORMES ET LISTES STANDARD POUR LE FAÇONNAGE DES
 ACIERS D'ARMATURE

- 1. NOUVEAU
- 2. MODIFIER
- 3. EFFACER

OUVRAGE	GC CM	DÉNOMINATION	TELEPHONE N°
	1,1 5 1 3	ÉCOLE PRIMAIRE SAINT-JACQUES	021 58 60 62 68
	5 1 3 RUE	NPA 2217 36 39	LIEU VAUDACHON 41
INGÉNIEUR CIVIL	1,2 5 1 3	AVENUE BEAULIEU 154	34
	5 1 3 LIEU D'UTILISATION	NPA 2217 36 39	LIEU SUR 2. ETAGE, 1. ETAPPE 48
	1,3 1 3	DALLE SUR 2. ETAGE, 1. ETAPPE	
ENTREPRENEUR	GC CM	NOM	TELEPHONE N°
	2,1 1 3 GC CM	P. BELTOISE ET A. MILCHAUD	021 58 60 62 68
	5 1 3 RUE	NPA 2130 36 39	LIEU ORBONNE 41
MARCHAND DE FER	2,2 1 3 GC CM	RUE GERMAINE 9	VERIFIÉ
	5 1 3 LISTE STANDARD DE FERS N°	DESSINÉ	270972 JV 55
	2,3 5 1 3 REMARQUES	PLAN RELATIF N° 1208-16/2 22	POIDS DE LISTE 53
ORDINAIRE	2,4 1 3	NOM M. TACHEZ ET FRERE	MARQUE DACIER AMAX-R 50
	5 1 3 RUE	NPA 2017 36 39	2284 58
	3,1 1 3 GC CM	PLACE BONHIVER 1	
TEUR	3,2 1 3	NOM MORBASSON ET CIE	TELEPHONE N°
	5 1 3 RUE	NPA 2235 36 39	021 58 60 62 68
	4,1 1 3 GC CM	RUE PITOLLE 84	LIEU PELLARBON 41
CLIENT N°	4,2 1 3 GC CM	DOCUMENT N°	POIDS MAX PAQUET DE TRANSPORT EN KG 68
	5 1 3 CLIENT N°	DÉLAI DE LIVRAISON 0711172 27 32	
	4,3 1 3	FORMULAIRE FIGURES POUR LISTE DE FAÇONNAGE	
TEUR	5,1 1 3	LANGUE D'ALLEMAND FORME DE CONTRÔLE	BULLETIN DE LIVRAISON 21
	F F I : ITALIEN	1 FORMULAIRE NOMBRE DE CROQUIS À PARTIR DU TYPE N° 18	ÉTIQUETTES 1 VIDE: NON 5 NOMBRE DE FORMULAIRES 1 OUI 23
	5 1 7 1 3 FORMULAIRE	1 FORMULAIRE NOMBRE DE CROQUIS À PARTIR DU TYPE N° 14	

FORM 651 f / 72 ÉDITEUR SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET ARCHITECTES, CASE POSTALE 8039 ZURICH

COPYRIGHT © ZURICH 1972 BY S.I.A.
T.F.B.

Fig. 2 Feuille d'en-tête de la liste standard des fers

LISTE STANDARD DE FERS N°

1208-16/2



SELON LA RECOMMANDATION 165 (1972) DE LA S.I.A. UTILISATION
DES FORMES ET LISTES STANDARD POUR LE FAÇONNAGE DES
ACIERS D'ARMATURE

CORRECTIONS

1. NOUVEAU

2. MODIFIER

3. EFFACER

ACIER

3

3 4

1 2

FEUILLE N°
61

N°	GR. DE POS.	POS.	NOMBRE PIÈCES	FORME	LONGUEURS PARTIELLES EN CM ANGLES EN DEGRÉS (DIV. EN 360°)						CROCHETS	LONGUEUR DE COUPE cm	LONGUEUR TOTALE m	ESPACEM	SITUATION	REMARQUES	
					A	B	C	D	E	F							
5	7	9 10	12 13	16 17 19	23 24	26	28	31 32	35 36	39 40	43 44	47	47	137	20	SOLIVE	
														800		SOLIVE	
														27	6 54	SOLIVE	
														700		SOLIVE	
														590	20	1	
														490	20	1 POUTRE DE BORD	
														140	20	1	
														720	10	2x4	
														950	10	2x4	
														710	10	2x4	
														720	20	2	
														940	20	2	
														710	20	2	
														720	20	2	
														120	17	FER DE MONTAGE	
														12	3 17		
														18	10	LS	
														250		ORTEX	
														70		CH	
														70			
																	LONGUEUR TOTALE

COPYRIGHT © ZURICH 1972 BY S.I.A.
FORM. 652 1/72 ÉDITEUR: SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET ARCHITECTES CASE POSTALE 8039 ZURICH

T.F.B.

Fig. 3 Feuille normale de la liste standard des fers

LISTE STANDARD DE FERS No: 1208-16/2							
Ouvrage:	Ecole primaire St-Jacques						
Lieu d'utilisation:	Dalle sur 2. étage 1. étape						
Ingénieur civil:	P. Beltoise et A. Michaud						
Rue Germaine 9	(021) 31 09 32						
2130 Orbonne	Poids max. paquet de transport:						
1208 - 16	1200 kg						
Qualité d'acier:	Marque d'acier:						
3	Amax-R						
Remarques:							
Gr. de pos.	Pos.	Pièces	D	Type	Long. max.	Espace	Sit.
	1	34	10	6 E	45	20	
	2	3	22	3	720		Solive
	3	2	22	X 1 X	600		Solive
	4	4	12	1	700		Solive
	5	34	12	1	590	20	Solive
	6	80	12	1	490	20	
	7	114	10	12 E	74	20	Poudre de bord
	8	8	16	1	720	10	2 x 4
	9	8	16	1	930	10	2 x 4
	10	8	16	1	710	10	2 x 4
	11	27	10	1	720	20	
	12	22	10	1	940	20	
	13	22	10	1	710	20	
	14	77	12	5	320	20	
	15	114	10	2 X	150	20	
	16	34	14	5	340	20	
	17	45	12	3 X	270	20	
	18	10	LS	250	30		Fers de montage
	70	SB	Ortex				H = 20 cm
Récapitulatif de poids:							
	10	MM					760 kg
	12	MM					944 kg
	14	MM					168 kg
	16	MM					301 kg
	22	MM					111 kg
			Total				2284 kg
			Nombres positions:				18

T.F.B.

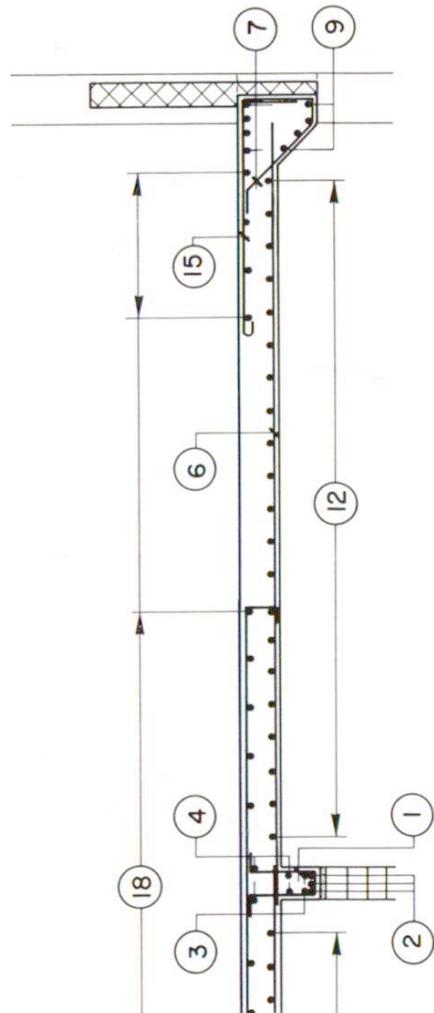


Fig. 4 Exemple d'utilisation de la liste de pose, en combinaison avec le plan d'armature

8 4. Conclusions

L'utilisation pratique de la Recommandation SIA n° 165 permet une réduction de tous les travaux relatifs aux aciers d'armature: établissement du projet et des listes, préparation, pose et facturation. Les avantages que tous les intéressés retirent des formes et listes standard sont encore augmentés par la possibilité d'un traitement des données par ordinateur. Dans la perspective du développement futur du coût des salaires, la conversion des travaux exigeant beaucoup de salaires en traitements par ordinateur devient toujours plus intéressante.

L'introduction de la Recommandation SIA n° 165 exige de tous les intéressés une nouvelle manière de penser et des modifications de leurs méthodes de travail. Malgré cela, le but commun devrait être une reconversion aussi rapide que possible au nouveau système, car l'avantage économique qu'on en attend ne deviendra effectif que grâce à une collaboration de tous les intéressés.

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

Bibliographie

Des renseignements plus complets sont disponibles dans les publications suivantes:

- Recommandation SIA n° 165
«Utilisation des formes et listes standard pour le façonnage des aciers d'armature»
Secrétariat général SIA, case postale, 8022 Zurich
- H. R. Schalcher
«Anwendung von Standardformen und -listen für die Verarbeitung von Armierungsstählen»
Article de la «SBZ», 90^e année, cahier 47, 23 novembre 1972
- H. R. Schalcher
«Zur Wirtschaftlichkeit der schlaffen Armierung»
Article de la «SBZ», 90^e année, cahier 44, 2 novembre 1972