

Leichtmetallgeländer  
System Menziken

## HR 90 / 120

Holmgeländer  
mit Profilhandlauf



Balustrades en métal léger  
système Menziken

## HR 90 / 120

Balustrade à filières  
avec main-courante profilée



Leichtmetallgeländer  
System Menziken

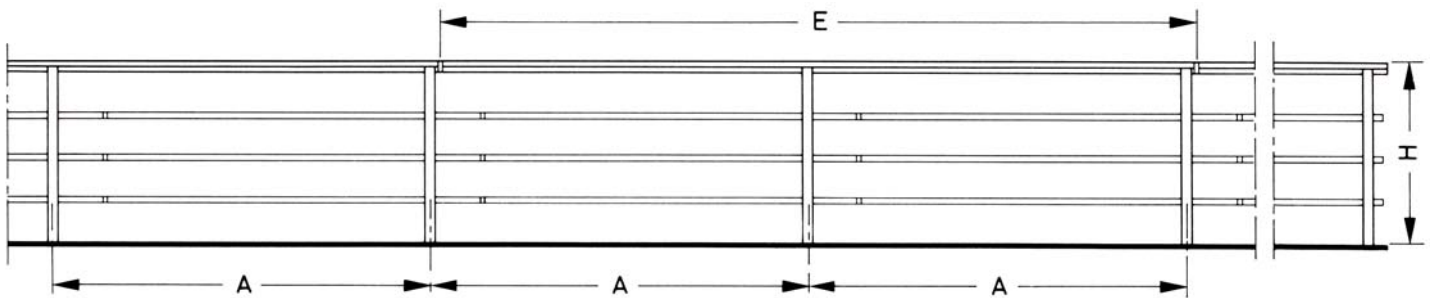
## HR 90

Holmgeländer  
mit Profilhandlauf

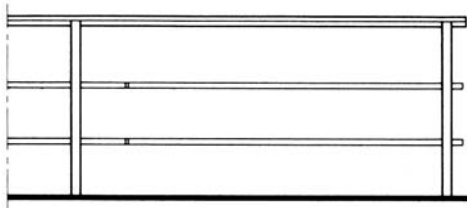
Balustrades en métal léger  
système Menziken

## HR 90

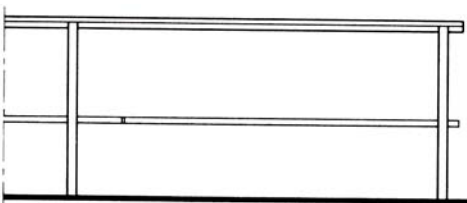
Balustrade à filières  
avec main-courante profilée



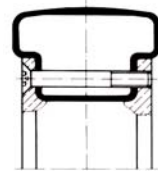
Typ HR 90/3  
mit 3 Zwischengurten  
avec 3 filières intermédiaires



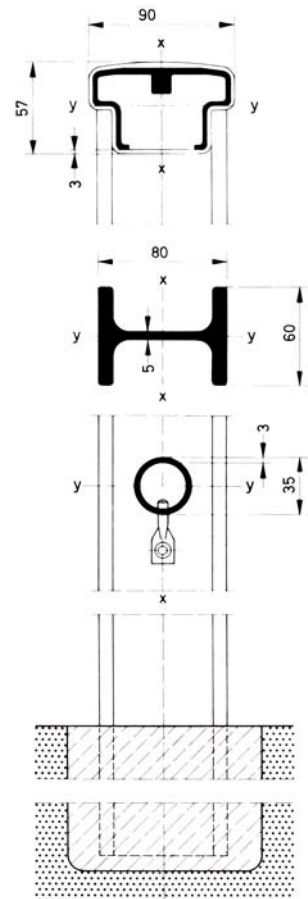
Typ HR 90/2  
mit 2 Zwischengurten  
avec 2 filières intermédiaires



Typ HR 90/1  
mit 1 Zwischengurt  
avec 1 filière intermédiaire



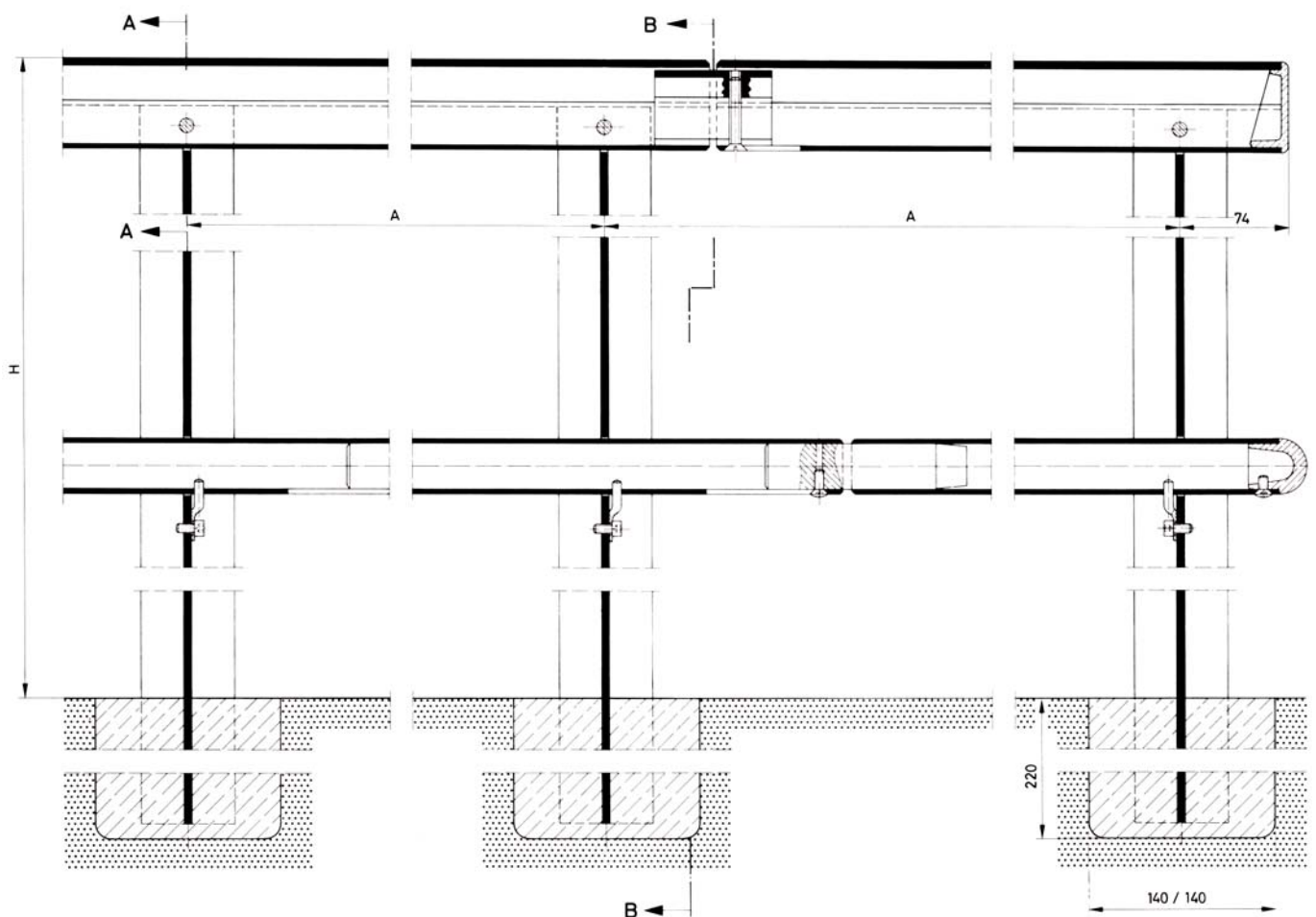
SCHNITT  
COUPE A ÷ A



SCHNITT  
COUPE B ÷ B

Normal-Abmessungen	Dimensions standards		
Geländerhöhe	Hauteur de balustrade	H	1000 mm
Pfostenabstand	Distance entre poteaux	A	2000 mm
Elementlänge	Longueur d'un élément	E	4000 mm
Anzahl Zwischengurte	Nombre de filières intermédiaires		1 - 3

Statische Werte	Valeurs statiques		$J_x$ (mm <sup>4</sup> )	$J_y$ (mm <sup>4</sup> )	$W_x$ (mm <sup>3</sup> )	$W_y$ (mm <sup>3</sup> )
Handlauf HR 90	Main-courante HR 90		$72.30 \times 10^4$	$35.90 \times 10^4$	$16.10 \times 10^3$	$11.60 \times 10^3$
Handlauf HR 120	Main-courante HR 120		$161.90 \times 10^4$	$81.00 \times 10^4$	$27.00 \times 10^3$	$21.20 \times 10^3$
Gurtprofil	Profilé de filièr		$3.89 \times 10^4$	$3.89 \times 10^4$	$2.22 \times 10^3$	$2.22 \times 10^3$
Pfosten	Poteau		$144.10 \times 10^4$	$31.60 \times 10^4$	$36.00 \times 10^3$	$10.50 \times 10^3$



Leichtmetallgeländer  
System Menziken

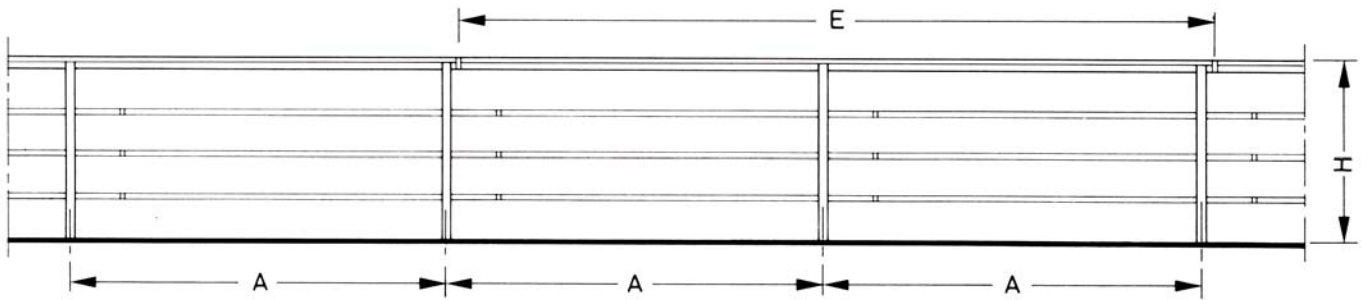
## HR 120

Holmgeländer  
mit Profilhandlauf

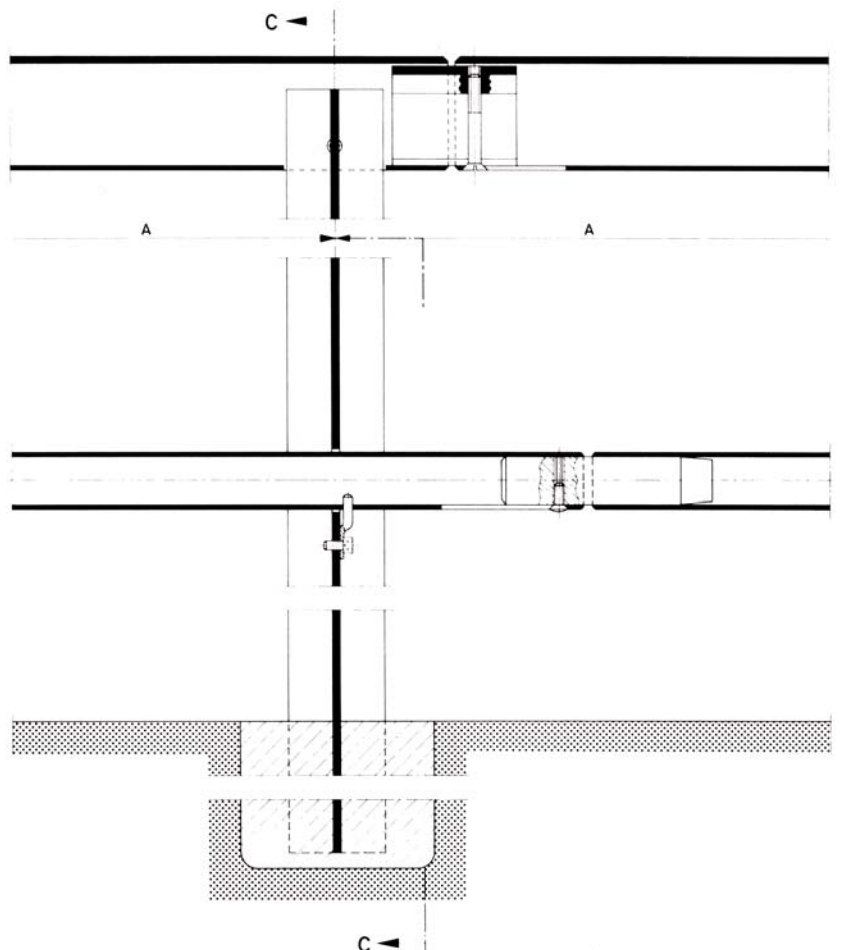
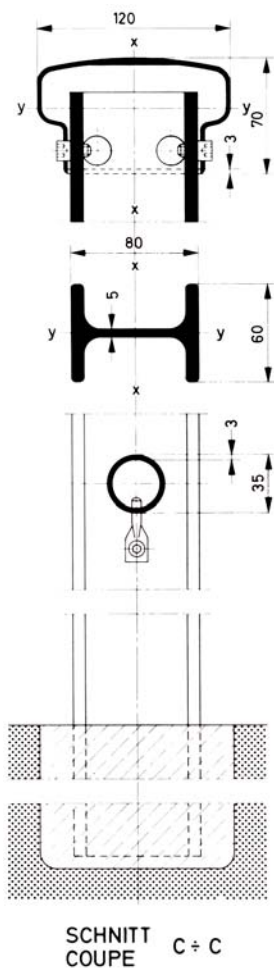
Balustrades en métal léger  
système Menziken

## HR 120

Balustrade à filières  
avec main-courante profilée



Typ HR 120/3  
mit 3 Zwischengurten  
avec 3 filières intermédiaires







Statische Berechnung  
für Geländer-Normalausführung

Calcul statique  
pour balustrade d'exécution standard

Belastung: Charge:	Horizontale Streckenlast auf Handlauf Efforts horiz. repartis sur main-courante	$p$	=	1.2 N/mm
Werkstoff: Matériaux:	EN AW-6063	$\sigma_{zul}$	=	117 N/mm <sup>2</sup>
Handlauf: Main-cr.: HR 90	Biegemoment: Flèche maximale:	$M_b = \frac{p A^2}{8}$	=	600 x 10 <sup>3</sup> Nmm
	Spannung: Contrainte:	$\sigma = \frac{M_b}{W_x}$	=	37 N/mm <sup>2</sup> < $\sigma_{zul}$
Handlauf: Main-cr.: HR 120	Biegemoment: Flèche maximale:	$M_b = \frac{p A^2}{8}$	=	600 x 10 <sup>3</sup> Nmm
	Spannung: Contrainte:	$\sigma = \frac{M_b}{W_x}$	=	22 N/mm <sup>2</sup> < $\sigma_{zul}$
Pfosten: Poteau:	Werkstoff: Matériaux:	EN AW-6063		
	Biegemoment: Flèche maximale:	$M_b = p A H$	=	2280 x 10 <sup>3</sup> Nmm
	Spannung: Contrainte:	$\sigma = \frac{M_b}{W_x}$	=	63 N/mm <sup>2</sup>