



## **Richtlinien zur Erstellung einer Eisenliste**



## Vorwort

**Weshalb kommt eine neue Figurenliste mit Richtlinien zur Erstellung einer Eisenliste?**

- 1. Die Rückfragen bei den Ingenieurbüros nehmen zu**
- 2. Die Schweiz besitzt überwiegend moderne und leistungsfähige Produktionsanlagen z.B. Doppeldraht.**
- 3. Die Bauten werden komplexer und damit steigen die Anforderungen an die Figuren**
- 4. Wir wollen miteinander (Unternehmer, Statiker und Biegebetrieb) optimal arbeiten.**



## Eisenlistenkopf

vollständige Adressen

Inkl. Telefonnummer

BAUINGENIEUR	Ing. AG, Baustrasse 1 8559 Hintertüpfli Tel.: 059 999'99'99	BETONSTAHLLISTEN-NR. 1111.11-1_1	
	BAUOBJEKT	MFH Kreti und Pleti, Wiesenstr. 5 8557 Vordertupf	ZU PLAN NR. 1111.11-1
BAUUNTERNEHMER		Bau AG, Waldstrasse 45 8557 Vordertupf	DATUM 20.08.2010
	GEZEICHNET		
	GEPRÜFT		
		REVIDIERT	

Eindeutige Nummern vergeben. Die Nummern werden elektronisch auf Wiederholungen geprüft.  
Vermeidung von Doppelproduktionen.



## Zusammenzug

- Er dient zur groben Abschätzung des Produktionsaufwandes
- Er dient zur Kontrolle der erfassten Positionen

ZUSAMMENFASSUNG DER BETONSTAHLLISTE							
ø [mm]	FIX- UND LAGERLÄNGEN			ø [mm]	BEARBEITET		
	Länge [m]	Gewicht [kg]	[kg/m]		Länge [m]	Gewicht [kg]	
6	-	-	0.222	6	-	-	
8	-	-	0.395	8	275.57	108.9	
10	3244.39	2001.8	0.617	10	2586.36	1595.8	
12	1610.67	1430.3	0.888	12	1863.53	1654.8	
14	39.34	47.6	1.210	14	33.58	40.6	
16	60.20	95.1	1.580	16	-	-	
18	296.04	592.1	2.000	18	-	-	
20	-	-	2.470	20	-	-	
22	-	-	2.980	22	-	-	
26	-	-	4.170	26	-	-	
30	-	-	5.550	30	-	-	
34	-	-	7.130	34	-	-	
40	-	-	9.870	40	-	-	
TOTAL FIX- UND LAGERLÄNGEN			4166.90 kg	TOTAL BEARBEITET			3400.10 kg
ANZAHL POSITIONEN (OHNE LAGERLÄNGEN)			78	GESAMTTOTAL			7567.00 kg



## Zubehör

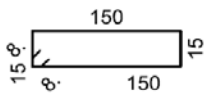
Distanzkörbe ohne Kunststofffüsse (DKO)  
oder  
Distanzkörbe mit Kunststofffüssen (DKM)

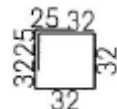


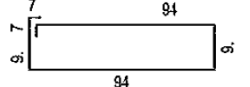
Distanzkörbe (DK) und Stellbügel (StB) Bewehrungs-Fertigprodukte (BeP)						
DK/StB BeP	Fabrikat/Typ	Stück	Höhe [cm]	Gesamt Länge [m]	Fuss (DK) mit	Bemerkungen

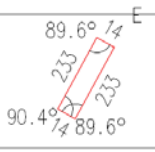


## Figuren erfassen

5	17	8	346	58.82		
---	----	---	-----	-------	-------------------------------------------------------------------------------------	--

56	74	10	180	133.20		Bg
----	----	----	-----	--------	------------------------------------------------------------------------------------	----

16	28	10	220	61.60		
----	----	----	-----	-------	-------------------------------------------------------------------------------------	--

5	18	8	S500S	5.12	2.022	92.16	36.403	



## Figurenliste und Richtlinien zur Betonstahlverarbeitung 2010

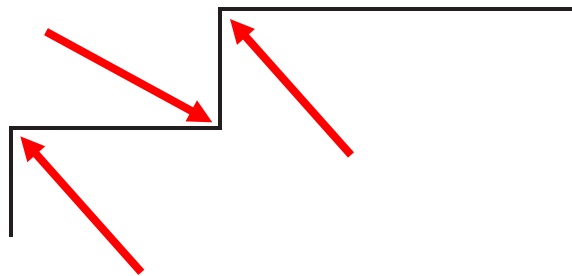




Die Figuren sind nach Anzahl Biegungen gruppiert.  
(z.B. Nummer 331 = 3 Biegungen).

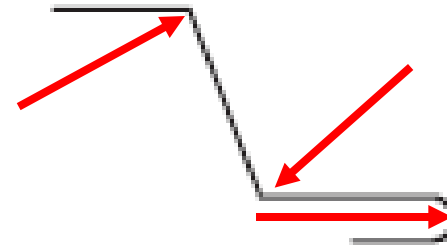
Bearbeitungsgrad 2  
Degré de façonnage 2  
Grado di lavorazione 2

331



Figur: 331

332



Figur: 332

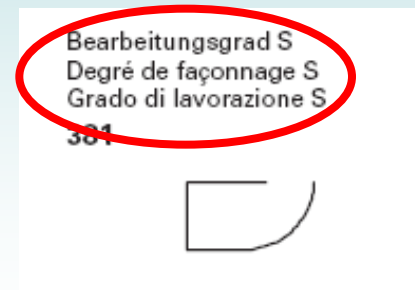
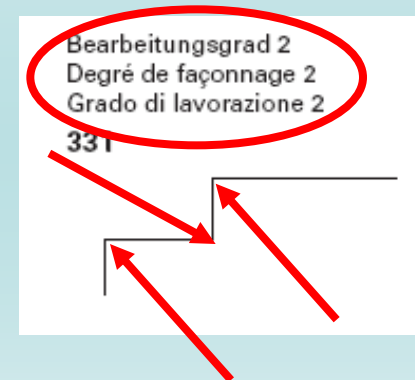




Innerhalb dieser Gruppierung sind die Figuren nach dem Bearbeitungsgrad geordnet. Die Bearbeitungsgrade dienen zur Kostenberechnung. Es gilt: je komplizierter die Figur, desto höher die Kosten.

Die Bearbeitungsgrade sind:

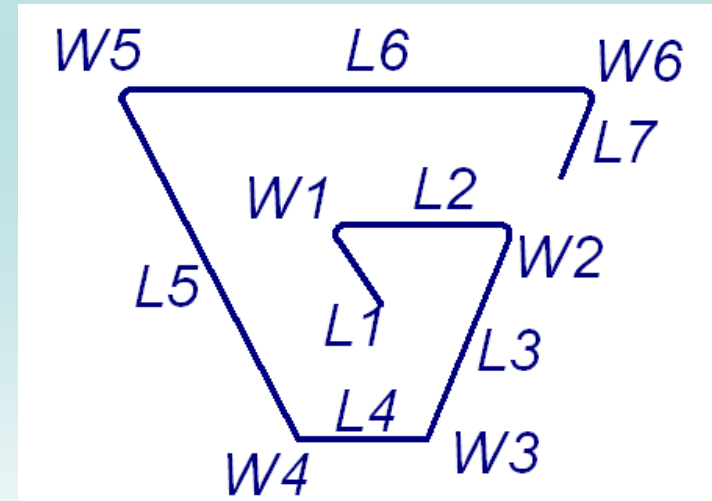
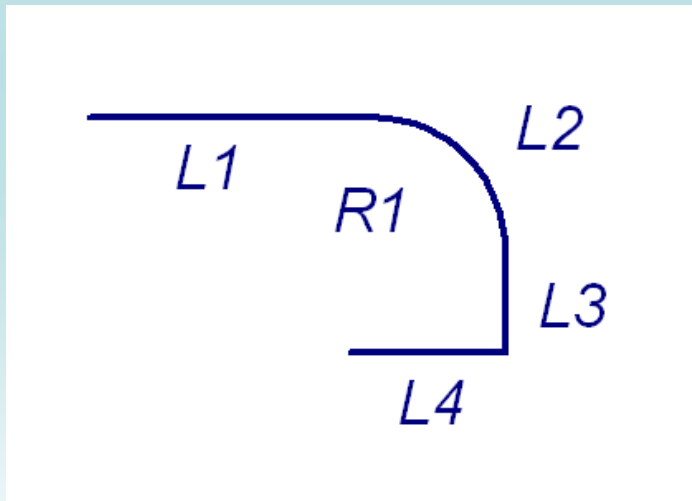
- Fix
- Bearbeitungsgrad 1
- Bearbeitungsgrad 2
- Bearbeitungsgrad S.





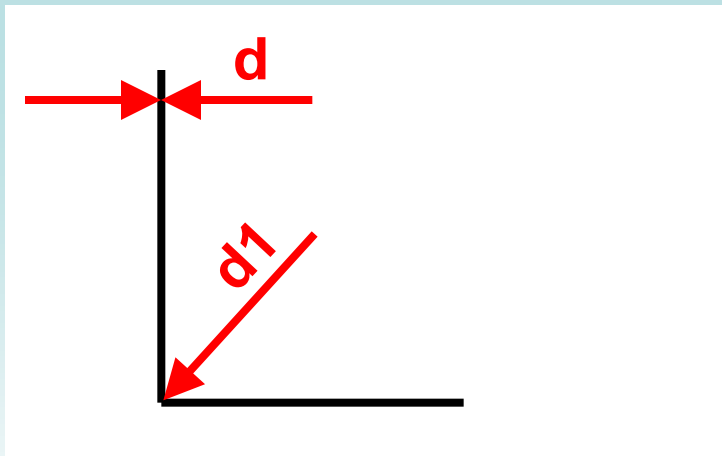
Nicht aufgeführte Figuren werden nach Aufwand verrechnet

- Beispiele:

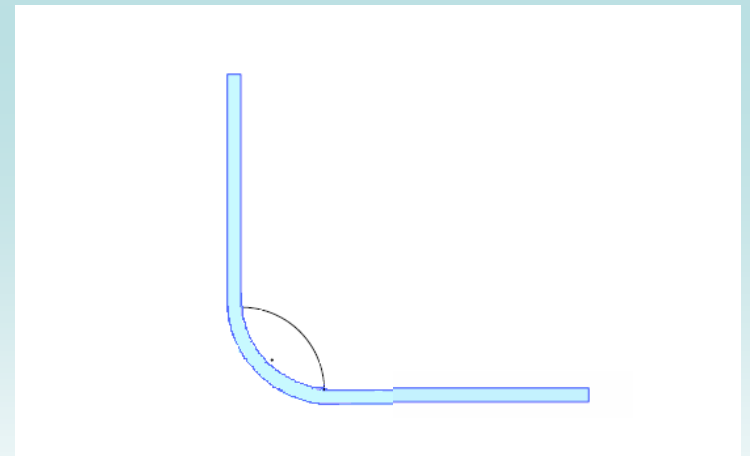




Abbiegungen mit einem Biegerollendurchmesser  $d_1$  (gemäss SIA 262 Seite 70) sind vom Ingenieur auf der Betonstahlliste speziell zu bezeichnen. Diese Figuren werden nach Bearbeitungsgrad S oder nach Aufwand verrechnet.



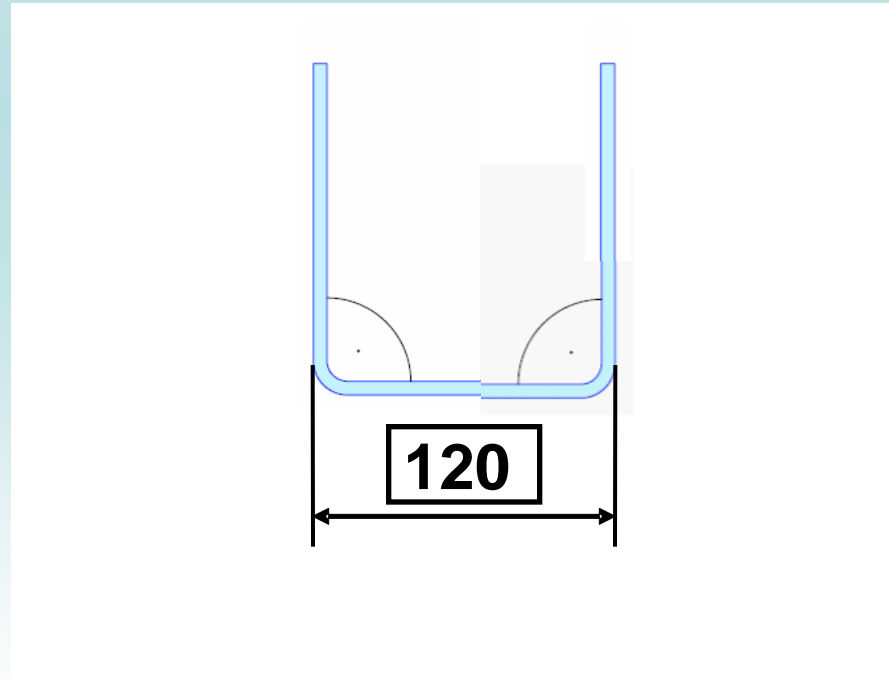
Darstellung auf der Eisenliste



Ergebnis

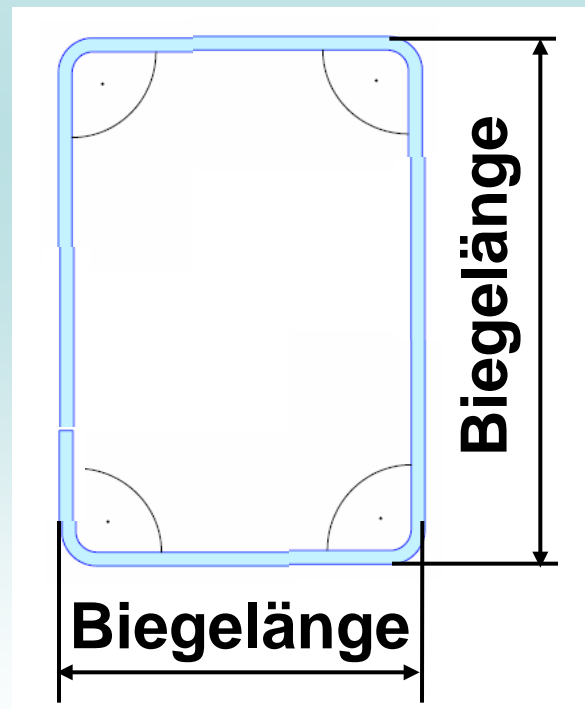


Masse, welche von der Mass- und Längentoleranz abweichen, müssen auf der Betonstahlliste speziell mit einem Rechteck umrahmt werden. Diese Figuren werden nach Bearbeitungsgrad S oder nach Aufwand verrechnet.



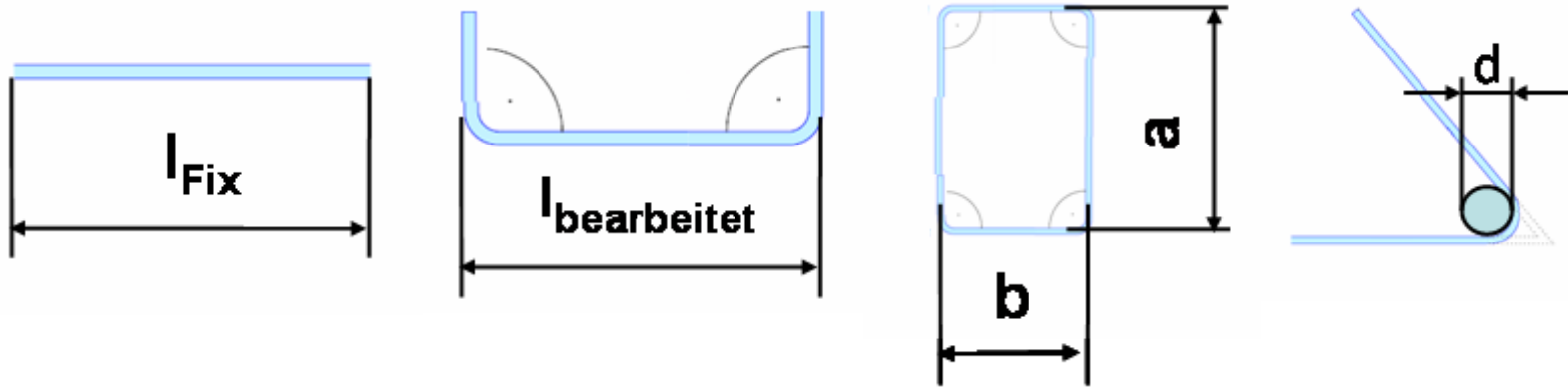


Sofern bei geschlossenen Bügeln die Biegelänge weniger als 21 cm beträgt, wird die Figur nach Aufwand, im Minimum nach BG S verrechnet.





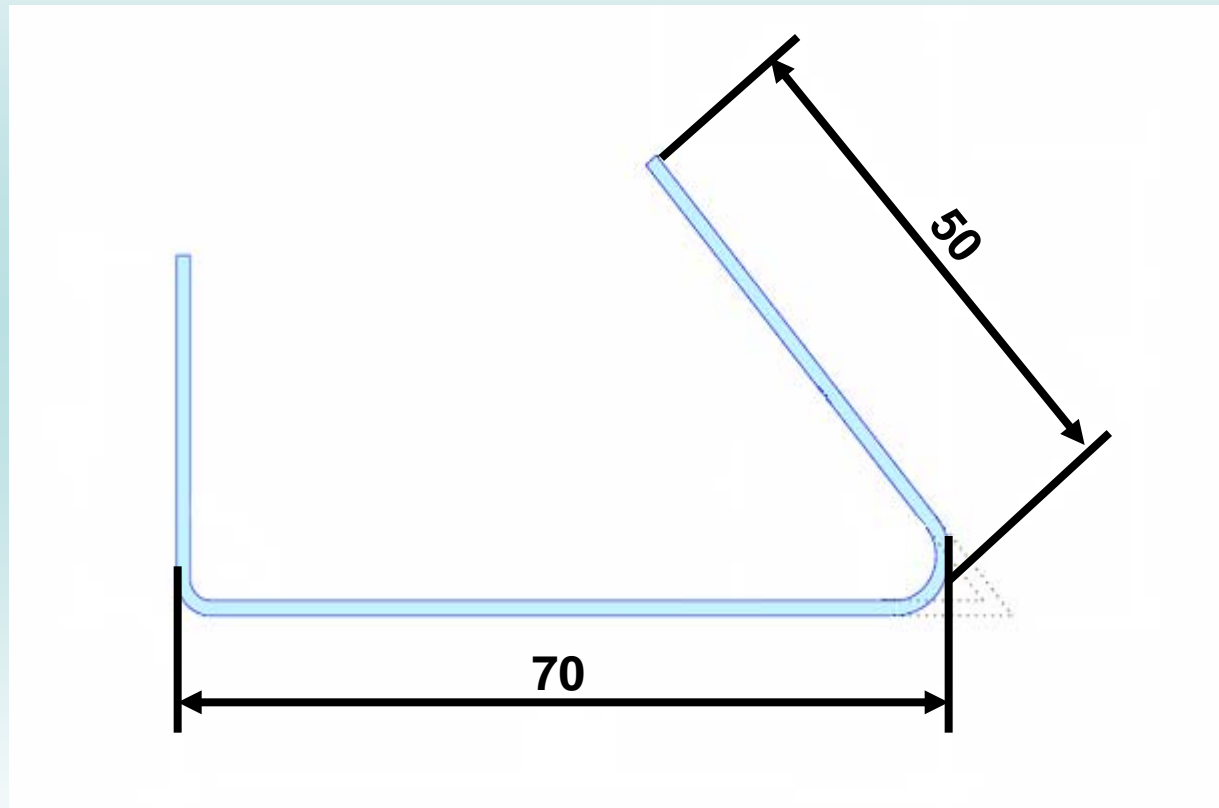
## Toleranzen gemäss SIA 262



Mass	Bereich (klein)	Toleranz (mm)	Bereich (gross)	Toleranz (mm)
l (Fix)	l <= 200cm	(+10)	l > 200cm	(+10)
		(-20)		oder ±3‰
l (bearbeitet)	Ø <= 14mm	(+10)	Ø > 16mm	(+10)
		(-20)		(-30)
a und b	l <= 30cm	(+5)	l > 30cm	(+5)
		(-10)		(-15)
Ø(Biegerolle)	d1	(+20)	d3	(+5)
		0		0

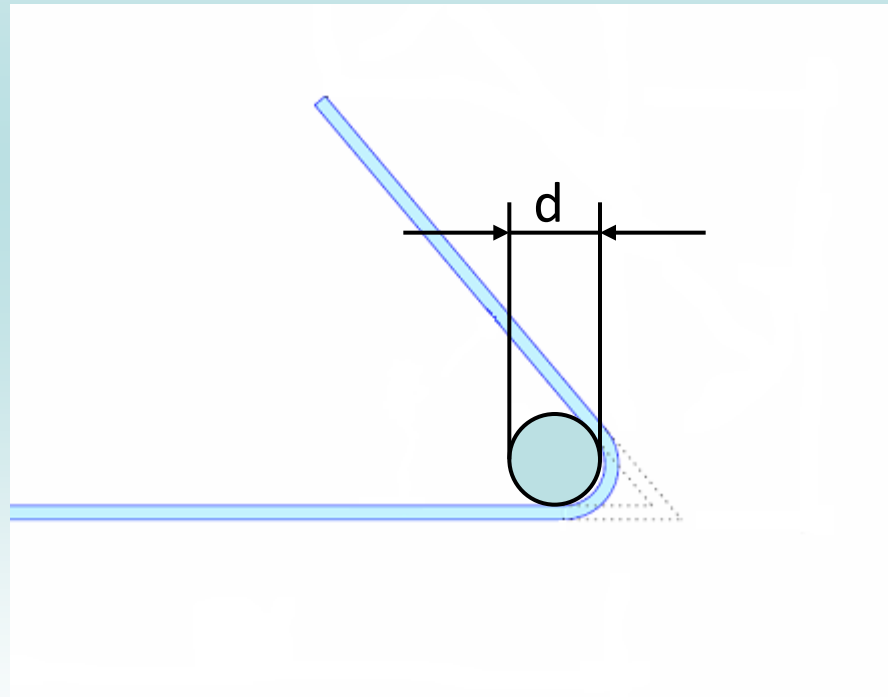


Die Masse (Längenangaben) sind Aussenmasse in cm.





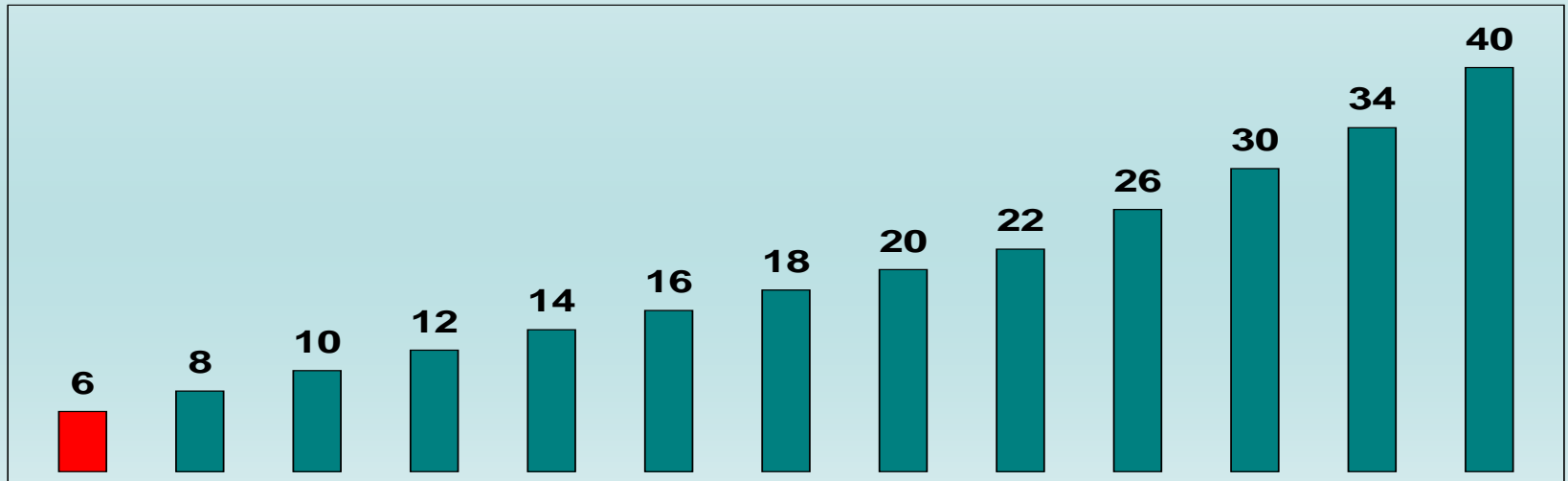
**Biegedorn- bzw. Biegerollendurchmesser werden in (mm) und als INNENMASSE angegeben.**







Der Betonstahldurchmesser wird immer in mm angegeben.

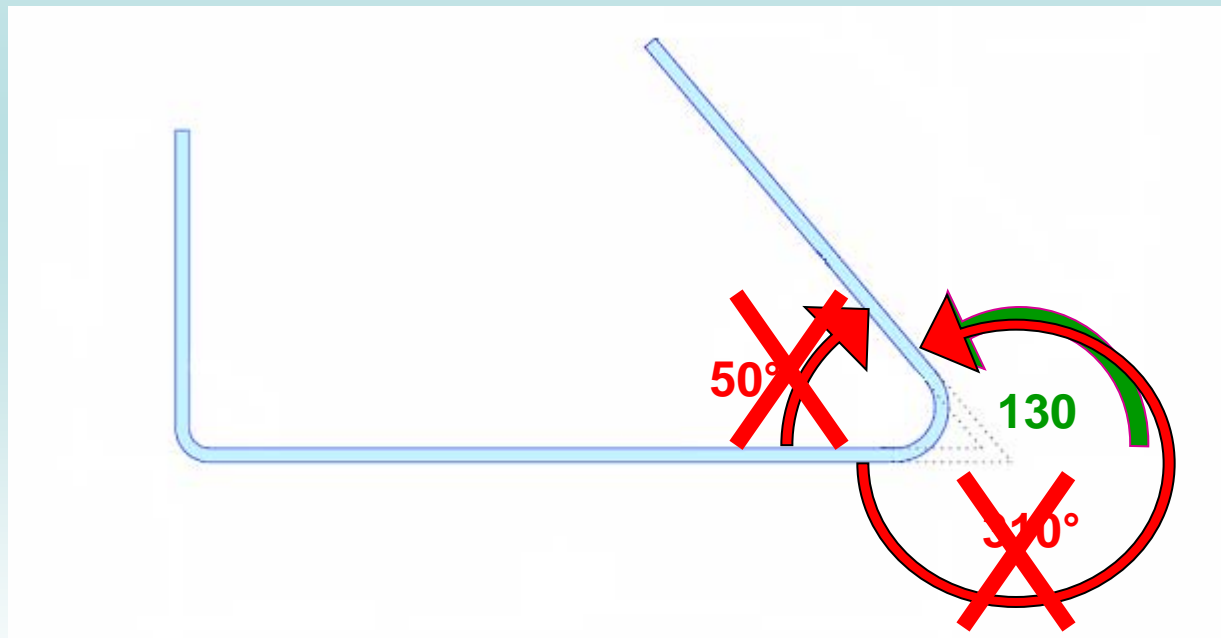


Standardstablänge = 20m

Material ab Ring



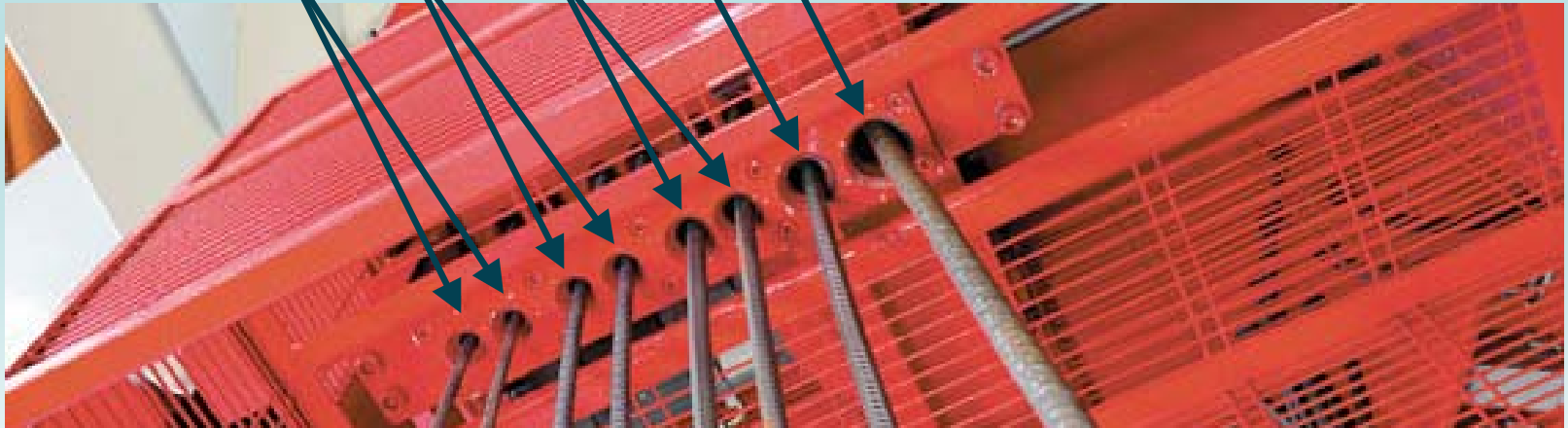
## Die Biegereien benötigen zwingend die Längenangaben und Biegewinkel





**Gebogener Betonstahl bis  $\text{Ø}12\text{mm}$  wird in geraden Stückzahlen produziert, geliefert und verrechnet.**

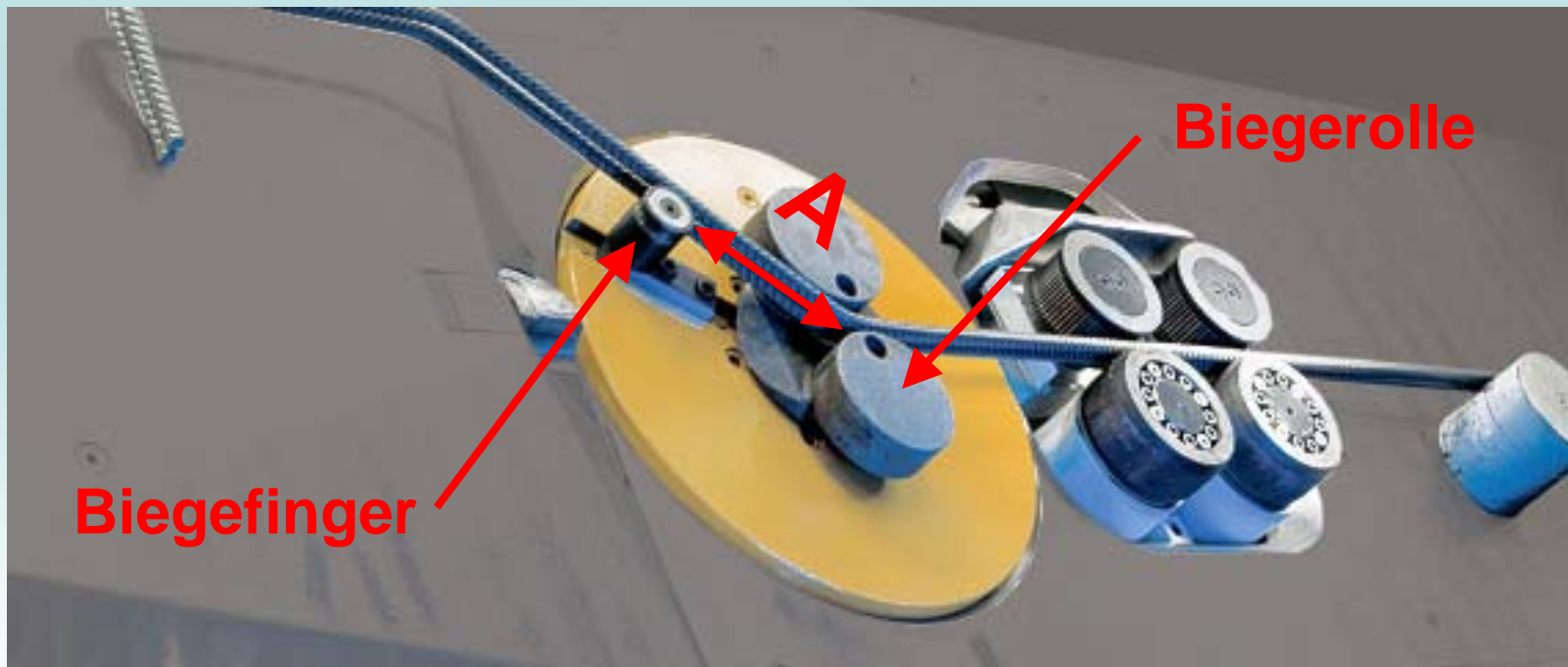
$\text{Ø}8$     $\text{Ø}10$     $\text{Ø}12$     $\text{Ø}14$     $\text{Ø}16$



**Die Tendenz bei den Maschinen geht in Richtungen 2 Drähte für  $\text{Ø}16\text{mm}$ .**



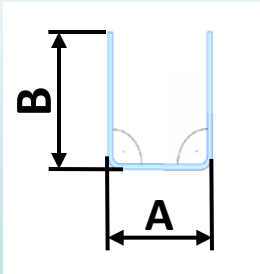
Aus produktionstechnischen Gründen dürfen die Schenkellängen für Anfangs- und Mittelschenkel nicht unterschritten werden.



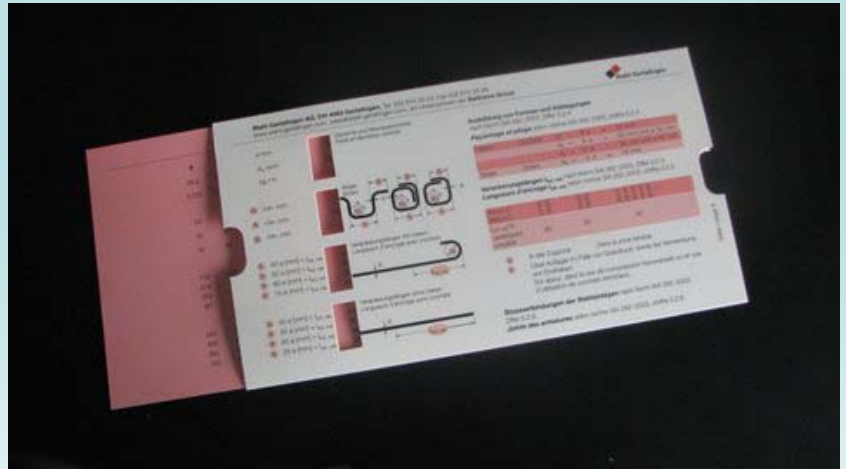


## Schenkellängen

- Mittelschenkel (A)
- Anfangsschenkel (B)



Ø (mm)	A (cm)	B (cm)
8	8	6
10	10	7
12	12	10
14	14	12
16	16	13
18	22	17
20	24	18
22	32	25
26	37	29
30	42	33
34	56	35
40	64	44





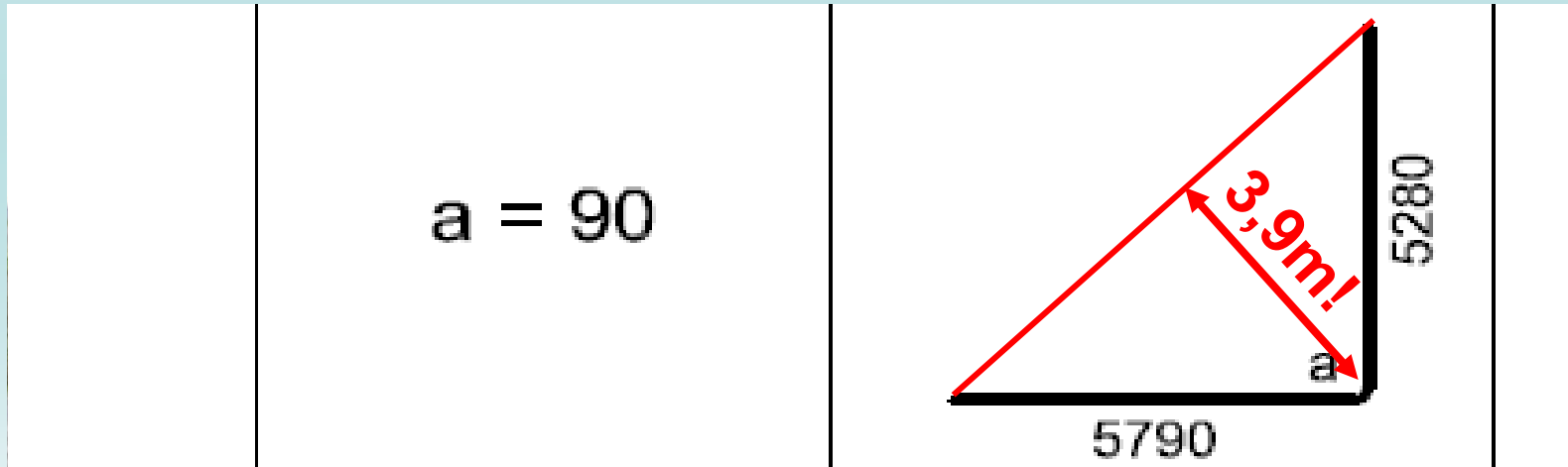
## Schriftgrösse 12 für alle Masse verwenden

- Fehler vermeiden
- Rückfragen vermeiden





Überlängen (>14m) und Überbreiten (>2.5m) werden nach Aufwand verrechnet





**Herzlichen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit  
...bis zum nächsten Mal**