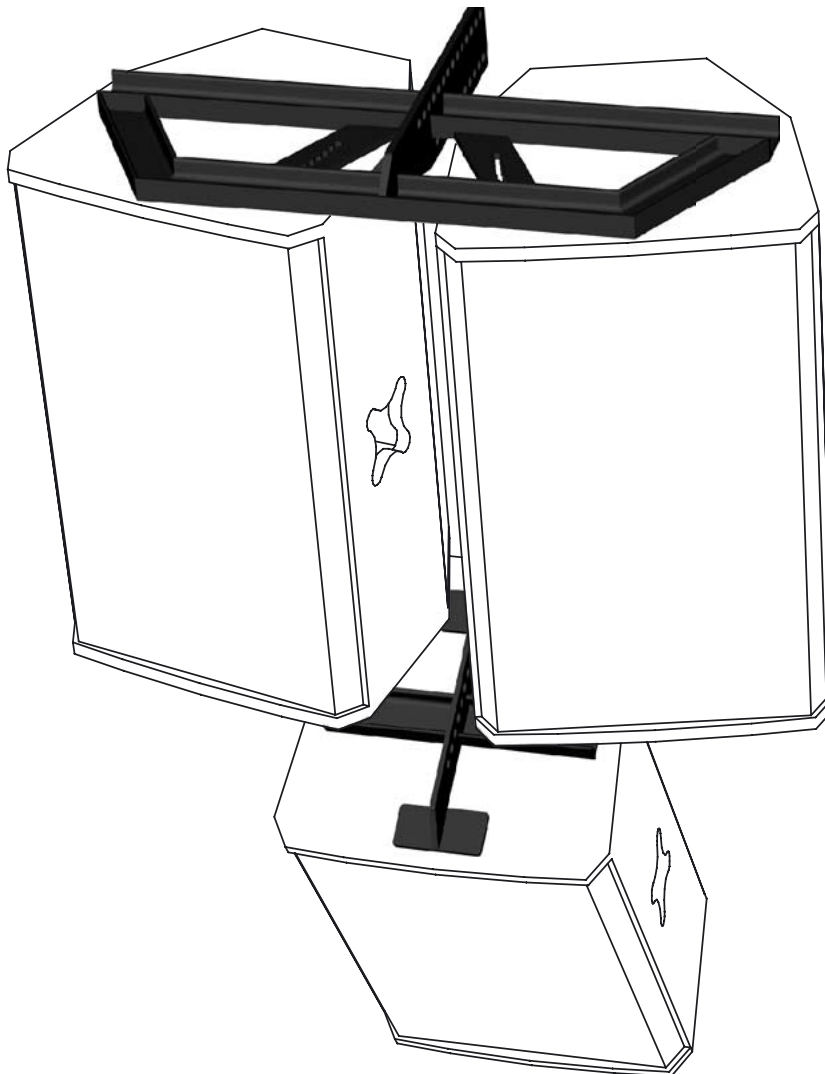


Cradle  
Cradle ZU

CA 1201  
CA 1215  
CA 1515



## Benutzer Handbuch



**Wichtige Informationen,  
vor Inbetriebnahme lesen!**

KLING & FREITAG GmbH  
Junkersstrasse 14  
D-30179 Hannover  
TEL. 0 (049) 511 - 96 99 7 - 0  
FAX 0 (049) 511 - 67 37 94  
[www.kling-freitag.de](http://www.kling-freitag.de)



## 1. Symbole im Handbuch

Die folgenden Symbole in diesem Handbuch dienen zur besseren Orientierung bei der Beachtung von Einbau- und Montageanweisungen sowie dem Hinweis auf etwaige Sicherheitsvorschriften:



Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise bedrohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben, oder Sachbeschädigungen hervorrufen.



Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit den beschriebenen Produkten. Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu Störungen an dem Produkt oder in der Umgebung führen.

## 2. Informationen über dieses Handbuch

Anwender-Handbuch Cradle / Cradle Zu für CA 1201, CA 1215 und CA 1515 08/2002

© By Kling & Freitag GmbH, André Schweimler Januar 2002; alle Rechte vorbehalten

Sämtliche Angaben in diesem Handbuch basieren auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Informationen über die Eigenschaften der hier beschriebenen Produkte und den entsprechenden Sicherheitsvorschriften. Technische Spezifikationen sowie Abmessungen, Gewicht und Eigenschaften stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Der Hersteller behält sich Änderungen und Modifikationen, im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, sowie die Verbesserung der Produkteigenschaften ausdrücklich vor.

**Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen bitte sorgfältig auf!**

**Wir freuen uns über Anregungen und Verbesserungsvorschläge zu diesem Handbuch. Bitte schicken Sie diese an folgende Adresse:**

**Info@kling-freitag.de oder an:**

**KLING & FREITAG GmbH • Junkersstrasse 14 • D-30179 Hannover**

**Telefon 0511 - 96 99 70 • Telefax 0511 - 67 37 94**

**www.kling-freitag.de**

## Inhaltsverzeichnis

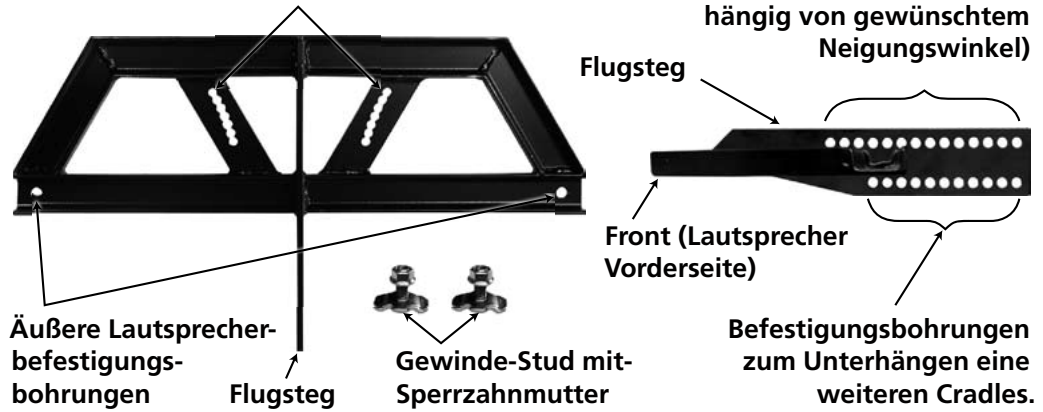
<b>Kapitel</b>	<b>Seite</b>
1. Symbole im Handbuch	2
2. Informationen über dieses Handbuch	2
3. Lieferumfang und Definition der Bauteile	4
3.1 Cradle	4
3.2 Cradle ZU	4
4. Montage und Bedienung	5
5. Sicherheitshinweise	6
6. Die richtige Anordnung der Lautsprecher	6
6.1 Horizontale Anordnung von Lautsprechern am K&F Cradle	6
6.1.1 Wahl der Bohrungen im Lochradius für Anordnungswinkel	7
6.2 Aufhängen mit verschiedenen Neigungswinkeln	8
7. Grundabmessungen, Gewicht und zulässige Belastbarkeit	11

### 3. Lieferumfang und Definition der Bauteile

#### 3.1 Cradle

Innere Lautsprecherbefestigungsbohrungen auf Lochradius. (Wahl der Bohrung abhängig von gewünschter horizontaler Anordnung der Lautsprecher)

Befestigungsbohrungen zum Aufhängen des Cradle / Lautsprecher-Aufbaus (Wahl der Bohrung abhängig von gewünschtem Neigungswinkel)

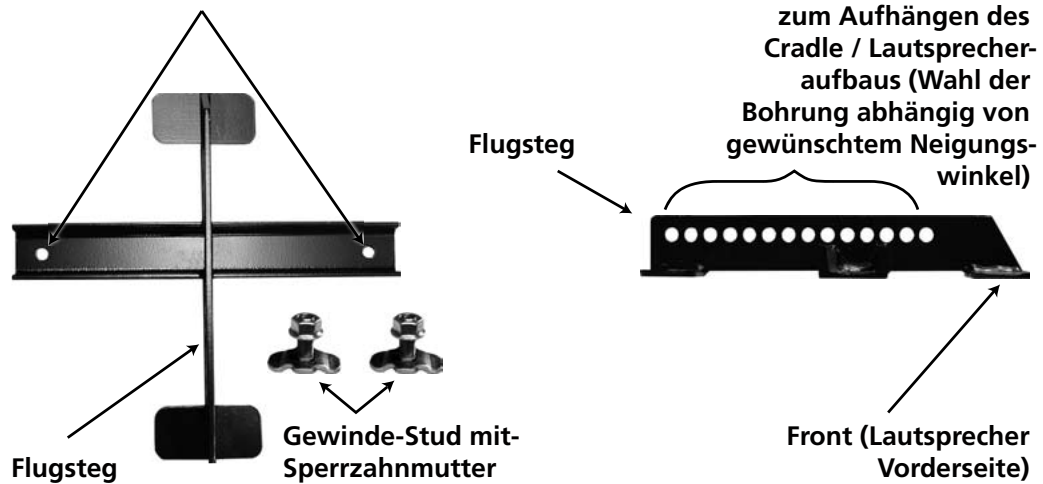


3/8 Zoll Schäkel

#### 3.2 Cradle ZU

Lautsprecherbefestigungsbohrungen

Befestigungsbohrungen zum Aufhängen des Cradle / Lautsprecher-aufbaus (Wahl der Bohrung abhängig von gewünschtem Neigungswinkel)



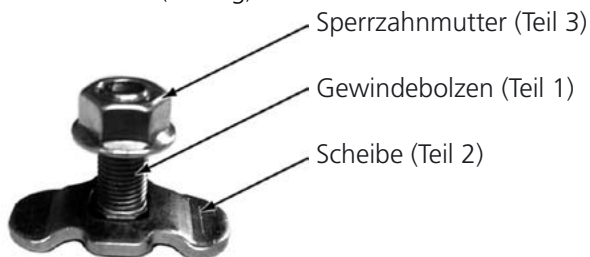
3/8 Zoll Schäkel

## 4. Montage und Bedienung

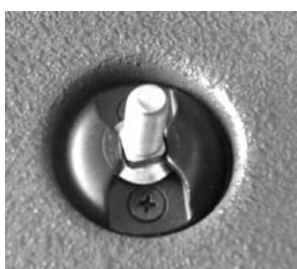
1. Ankra Flugpunkt am Lautsprechergehäuse



Gewindestud (3-teilig)



- 2.



Setzen Sie den Gewindebolzen (Teil 1) in die Aufnahme des Flugpunktes ein. Drehen Sie den Gewindebolzen so, daß die Laschen des Studs unter die Führungen in der Flugpunktaufnahme gleiten.

- 3.



Legen Sie die Scheibe des Gewinde-Studs (Teil 2) so über den Gewindebolzen, daß die Scheibe in den Ankra-Flugpunkt greift.

- 4.



Setzen Sie den Cradle mit den Lautsprecherbefestigungsbohrungen auf die Gewindebolzen (Wahl der Bohrung im Lochradius, je nach horizontaler Anordnung der Lautsprecher, siehe nachfolgende Seiten). Die Lautsprechervorderseiten müssen zur Front des Cradles zeigen (Definition Kapitel 3). Anschließend schrauben Sie die selbstsichernden Sperrzahnmuttern mit einem Anzugsdrehmoment von 30 Nm auf den Gewindebolzen. Ziehen Sie die Verschraubung ggf. nach einiger Zeit nochmals nach. Beim Cradle ZU gehen Sie entsprechend vor.

- 5.



Kontrollieren Sie nach erfolgter Montage, ob der Gewinde-Stud korrekt sitzt und fest mit dem Lautsprechergehäuse verankert ist.

**WARNUNG**

## 5. Sicherheitshinweise

Der Cradle (ZU) ist für den vorgesehenen Einsatz- und Verwendungszweck ausreichend dimensioniert. Er darf ausschließlich für den in dieser Anleitung vorgeschriebenen Einsatzzweck sowie in der vorgegebenen Art und Weise verwendet werden. Bei Nichtbeachtung dieser Vorgaben kann die mechanische Belastbarkeit des Cradles oder des Lautsprechergehäuses überschritten werden. Zur Montage dürfen lediglich die mitgelieferten Teile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile - insbesondere Teile von Fremdherstellern - ist nicht zulässig.

Der Cradle muß so montiert werden, daß die kurze der parallelen Seiten des Trapezzahmens zur Lautsprechervorderseite zeigt. Siehe Kapitel 3.

Cradle ZU muß so montiert werden, daß die spitz zulaufende Seite des Flugstegs zur Lautsprechervorderseite zeigt. Siehe Kapitel 3.

Der Cradle dient zur Aufnahme **zweier** Lautsprecher, der Cradle ZU zur Aufnahme **eines** Lautsprechers! Es ist darauf zu achten, daß die zulässige Belastbarkeiten (SWL / Save Working Load) auf keinen Fall überschritten werden (Angaben zur Belastbarkeit siehe letzte Seite).

Nur an den Befestigungsbohrungen zum Unterhängen eines weiteren Cradles (Definition Kapitel 3) darf ein Cradle ZU mit einem Lautsprecher oder maximal ein zweiter Cradle mit zwei Lautsprechern gehängt werden.

Verwenden Sie nur die von Kling & Freitag gelieferten Originalteile.

**Die Cradle dürfen unter keinen Umständen zum Aufhängen von sonstigen Lasten oder in Verbindung mit anderen Lautsprechersystemen als hier beschrieben verwendet werden!**

**Beachten Sie unbedingt auch unsere mitgelieferten Sicherheitshinweise für Lautsprecher- und Montagezubehör.**

## 6. Die richtige Anordnung der Lautsprecher

### 6.1 Horizontale Anordnung von Lautsprechern am K&F Cradle

Der K&F Cradle bietet Ihnen die Möglichkeit die unterschiedlichen Lautsprecher, anwendungsspezifisch, in einem optimalen horizontalen Winkel aneinander anzuordnen. Hierzu wird für die Befestigung des Lautsprechers eine bestimmte Bohrung im Lochradius gewählt.

Die empfohlenen Anordnungswinkel für den jeweiligen Lautsprecher entnehmen Sie bitte nachfolgender Tabelle. Weiterführende Informationen finden Sie in den jeweiligen Lautsprecher Handbüchern.

Die Bohrungen im Lochradius für die jeweiligen Anordnungswinkel entnehmen Sie den Grafiken auf der nächsten Seite.

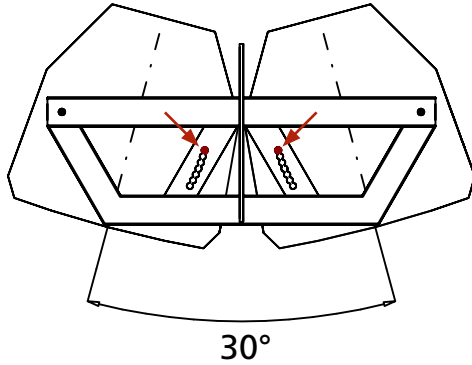
**WICHTIG**

Lautsprechertyp	Abstrahlcharakteristik	Empf. horiz. Anordnungswinkel
CA 1201	Standard (90°h x 60°v)	40°-60°
	Horn gedreht (60°h x 90°v)	35°-40°
CA 1215-6	Standard (65°h x 50°v)	35°-40°
	Horn gedreht (50°h x 65°v)	30°
CA 1215-9	Standard (90°h x 50°v)	40°-60°
	Horn gedreht (50°h x 90°v)	30°
CA 1215-6	Standard (65°h x 50°v)	35°-40°
	Horn gedreht (50°h x 65°v)	30°
CA 1215-9	Standard (90°h x 50°v)	40°-60°
	Horn gedreht (50°h x 90°v)	30°

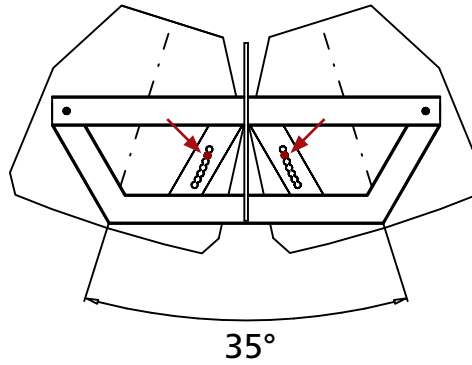
### 6.1.1 Wahl der Bohrungen im Lochradius für Anordnungswinkel

Im Kapitel 6.1 empfehlen wir welche horizontalen Anordnungswinkel sie für den jeweiligen Lautsprechertypen wählen sollten. Anhand unten stehender Grafiken können Sie ersehen welche Bohrung Sie im Lochradius wählen müssen, um diese Anordnungswinkel zu erzielen.

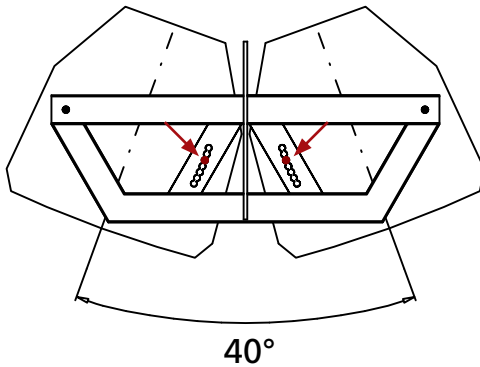
1. Bohrung von oben



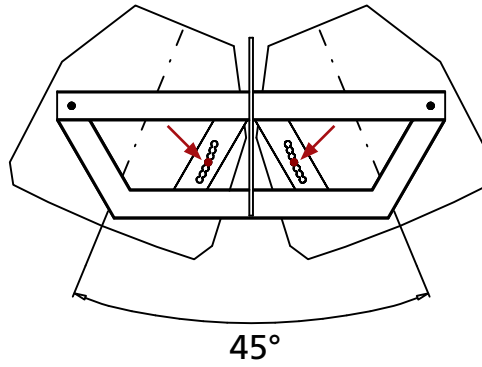
2. Bohrung von oben



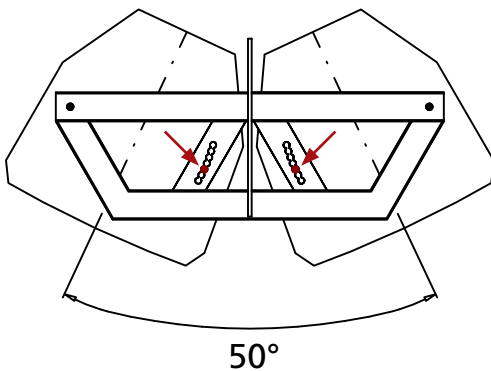
3. Bohrung von oben



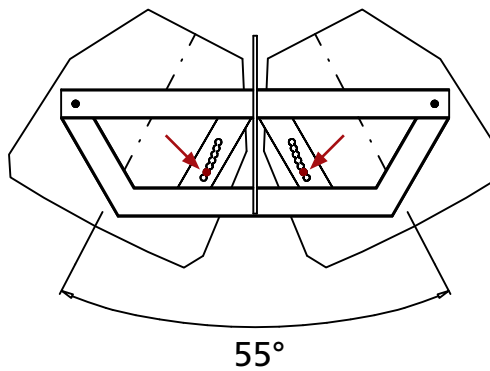
4. Bohrung von oben



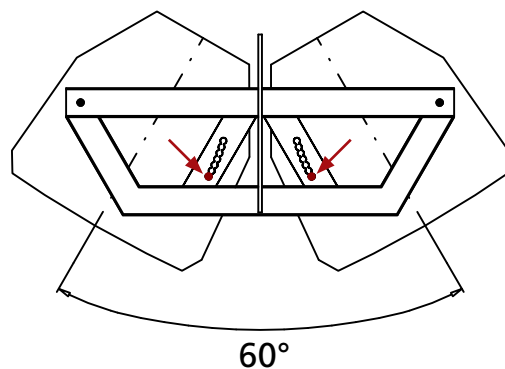
5. Bohrung von oben



6. Bohrung von oben



7. Bohrung von oben



### 6.2 Aufhängen mit verschiedenen Neigungswinkeln

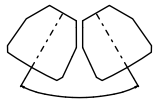
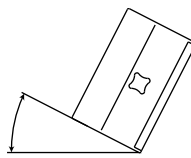
Durch die Wahl der Bohrung im Flugsteg zum Aufhängen des Cradles, bestimmen Sie den vertikalen Neigungswinkel der Lautsprecher. Aus den auf folgenden Seiten aufgeführten Tabellen entnehmen Sie bitte die jeweiligen Neigungswinkel (abhängig von der horizontalen Anordnung und vom Lautsprechertypen).

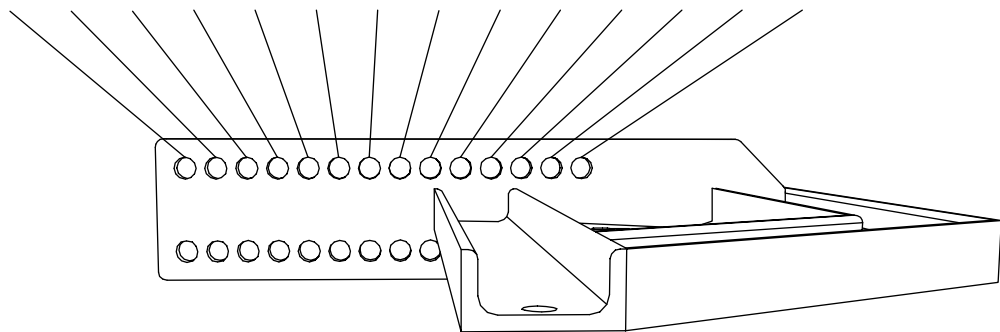
Bitte beachten Sie, dass das Unterhängen eines zweiten Cradles oder Cradle ZU den vertikalen Neigungswinkel beeinflusst. In diesem Falle müssen sie den gewünschten Neigungswinkel durch Wahl einer anderen Bohrung im Flugsteg anpassen.

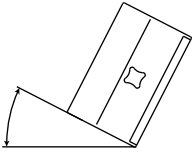
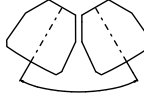
Nutzen Sie beim Aufhängen des Cradles auf jedem Fall eine zweite unabhängige Sicherung gegen das Herabfallen.

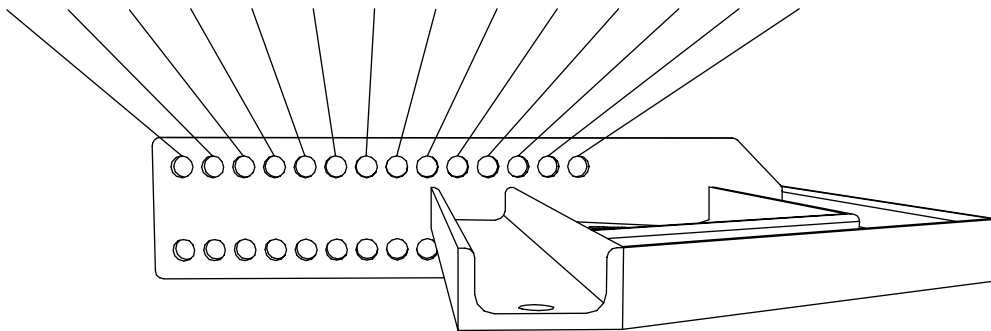
Die Aufhängung und Sicherung geschieht mittels, Stahlketten oder Seilen aus Stahldraht welche für die jeweilige Last ausgelegt und unter Einbeziehen von möglichen dynamischen Kräften (z.B. beim Sturz) ausreichend dimensioniert sein müssen. Detaillierte Hinweise zu Anschlagmitteln wie Seile, Ketten und Schäkel finden Sie in unseren Sicherheits- und Montagehinweisen.

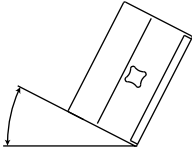
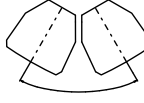


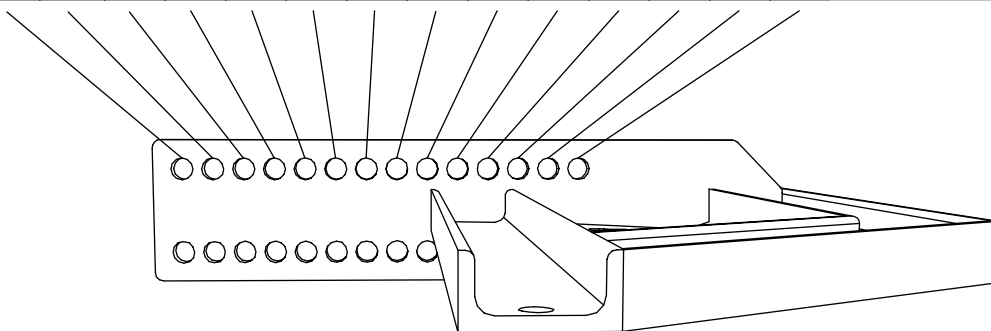
Cradle für CA 1201(M)														
Vertikaler Winkel ° 														Horizontaler Winkel
33.5	31	29	27	24.5	22	19	16.5	13	10	6.5	3	0	-3.5	30°
34	31.5	29	27	24.5	22	19.5	16.5	13.5	10.5	7.5	4	0.5	2.5	35°
35.5	32.5	30	27.5	25	22.5	19.5	16.5	14	10.5	7.5	4.5	1.5	-2	40°
35	32.5	30.5	28	25.5	23	20.5	17.5	14.5	11.5	8.5	5	2	-1	45°
36	33.5	31	29	26.5	24	21	18.5	15.5	12.5	9.5	6	3	0	50°
35.5	33	31	28.5	26	23.5	21	18	15.5	12.5	9	6	3	0.5	55°
35	32.5	30.5	28	25.5	23	20.5	17.5	15	12	9	5.5	2.5	0.5	60°

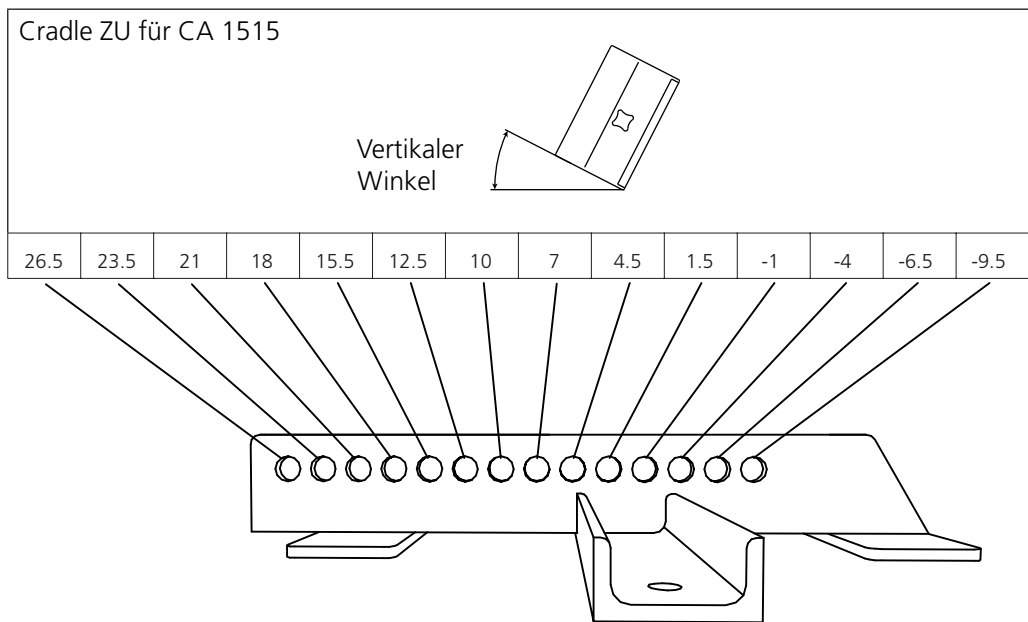
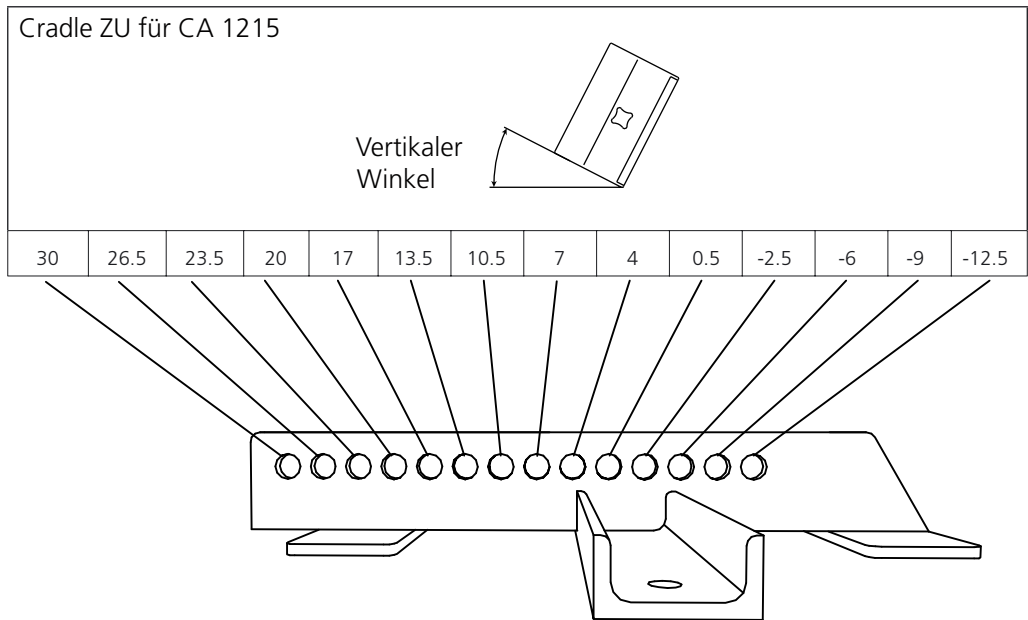
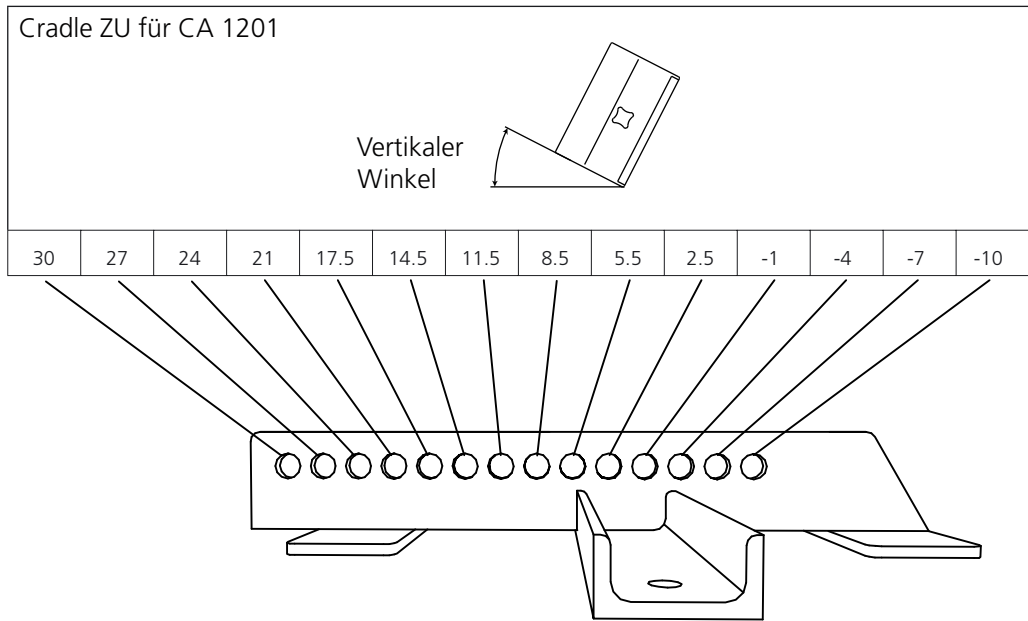


Cradle für CA 1215														
Vertikaler Winkel ° 														 Horizontaler Winkel
34.5	32	29.5	26.5	24	21	18	15	11.5	8.5	4.5	1	-2.5	-6	30°
34.5	32	29.5	27	24.5	22	19	16	12.5	9.5	6	2	-1.5	-5	35°
35	32.5	30	27.5	25	22	19.5	16.5	13	10	6.5	3	-0.5	-4	40°
36	33.5	30.5	28	25.5	22.5	20	17	13.5	10.5	7	3.5	0	-3.5	45°
35.5	33	30.5	28	25.5	23	20	17	14	11	7.5	4	1	-2.5	50°
35	32.5	30.5	28	25.5	23	20	17.5	14.5	11.5	8	5	1.5	-1.5	55°
34.5	32	30	28	25.5	23	20.5	17.5	14.5	11	8	5	2	-1	60°

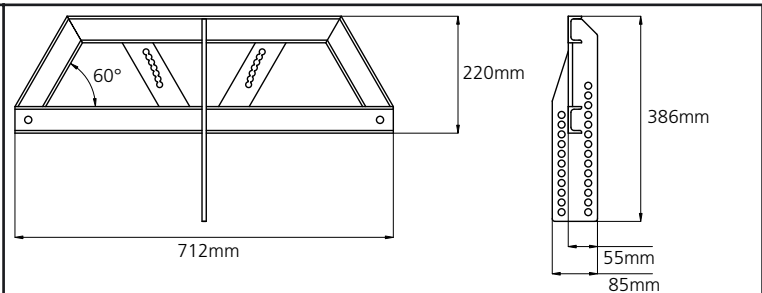
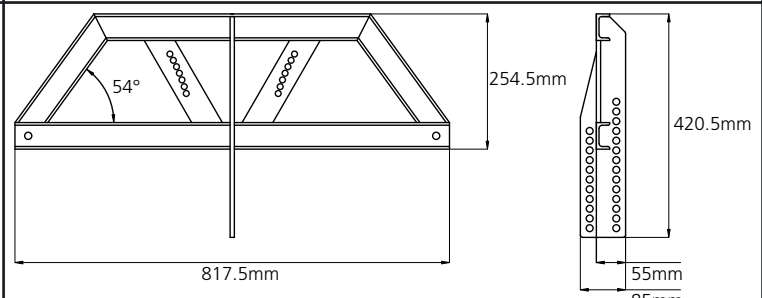
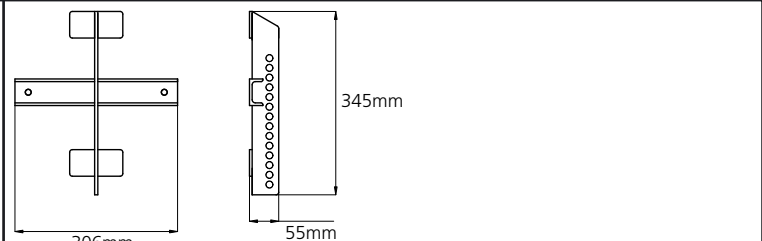
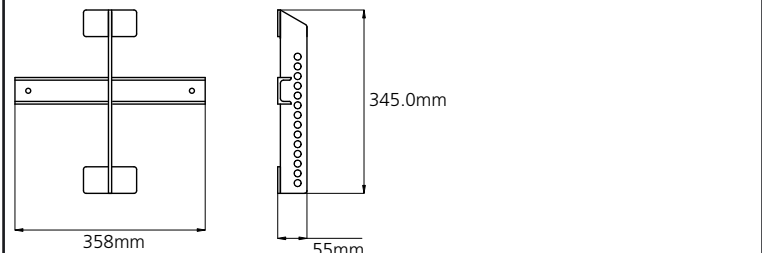


Cradle für CA 1515														
Vertikaler Winkel ° 														 Horizontaler Winkel
32	29.5	27	25	22.5	20	17.5	14.5	12	9.5	6.5	3.5	1	-2	30°
33	30.5	28	25.5	23	20.5	18	15.5	12.5	10	7	4	1	-2	35°
33	30.5	28.5	26	24	21.5	19	16	13.5	10.5	7.5	4.5	1	-2	40°
34	31.5	29.5	27	25	22.5	20	17	14.5	11.5	9	6	3	0	45°
34.5	32	30	27.5	25.5	23	20.5	18	15	12	9	6	3	0	50°
34.5	32	30	28	26	23.5	21	18.5	16	13	10.5	7.5	4.5	1.5	55°
34	32	29.5	27.5	25.5	23	20.5	18.5	16	13	10.5	7.5	5	2	60°





**7. Grundabmessungen, Gewicht und zulässige Belastbarkeit**

<p>Cradle für CA 1201 / CA 1215</p>	 <p><b>Gewicht: 7.8 kg</b> <b>Zulässige Belastbarkeit: 72 kg</b> <b>Bei Unterhängen eines zweiten Cradles: 144 kg</b></p>
<p>Cradle für CA 1515</p>	 <p><b>Gewicht: 9,3 kg</b> <b>Zulässige Belastbarkeit: 80 kg</b> <b>Bei Unterhängen eines zweiten Cradles: 160 kg</b></p>
<p>Cradle ZU für CA 1201 / CA 1215</p>	 <p><b>Gewicht: 2.1 kg</b> <b>Zulässige Belastbarkeit: 36 kg</b></p>
<p>Cradle ZU für CA 1515</p>	 <p><b>Gewicht: 2.3 kg</b> <b>Zulässige Belastbarkeit: 40 kg</b></p>

