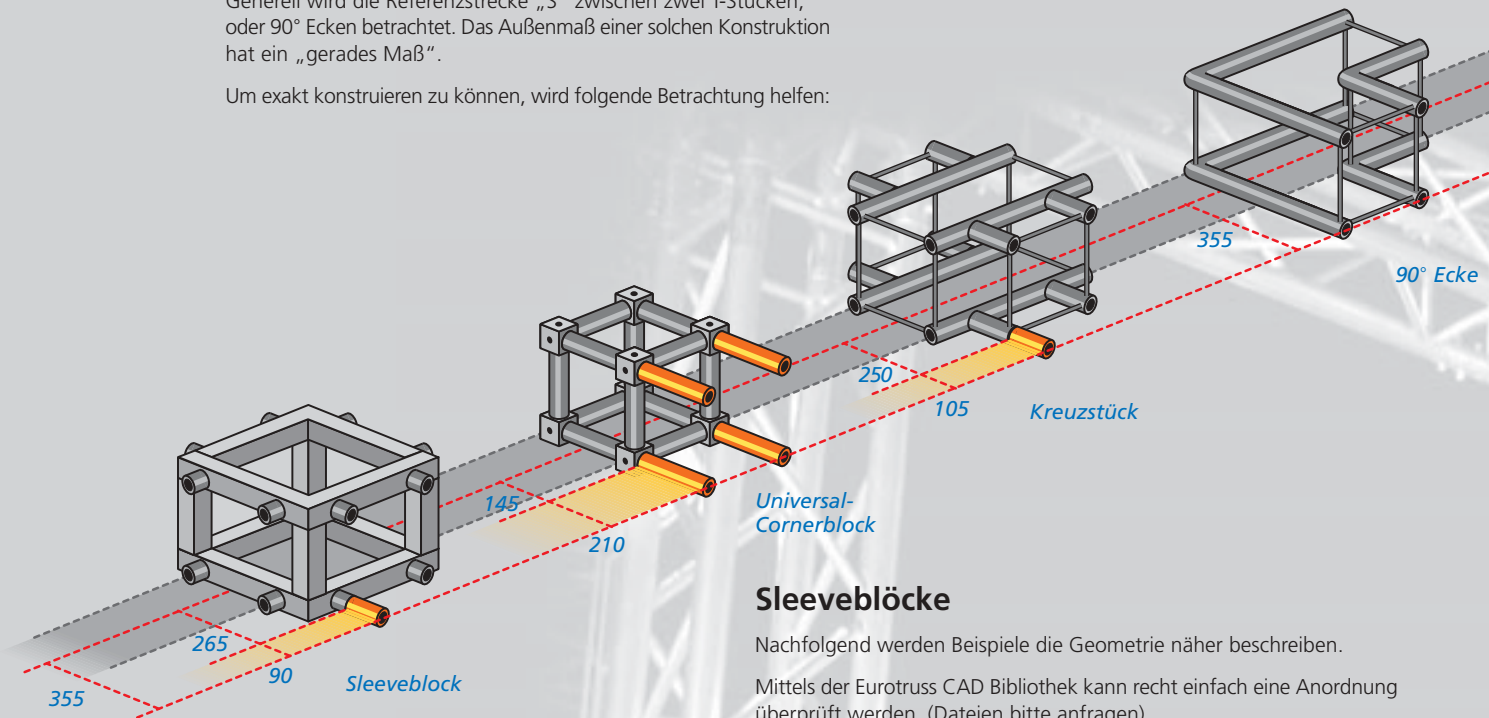


Eurotruss-Tools

Die große Vielfalt an Bauteilen in den Eurotruss FD 3x Systemen eröffnet eine Vielzahl von möglichen Konstellationen. Um maßhaltig bauen zu können, sind spezielle Distanzstücke notwendig.

Generell wird die Referenzstrecke „S“ zwischen zwei T-Stücken, oder 90° Ecken betrachtet. Das Außenmaß einer solchen Konstruktion hat ein „gerades Maß“.

Um exakt konstruieren zu können, wird folgende Betrachtung helfen:



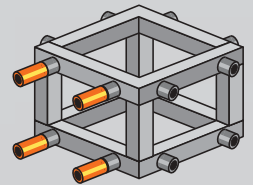
Sleeveblöcke

Nachfolgend werden Beispiele die Geometrie näher beschreiben.

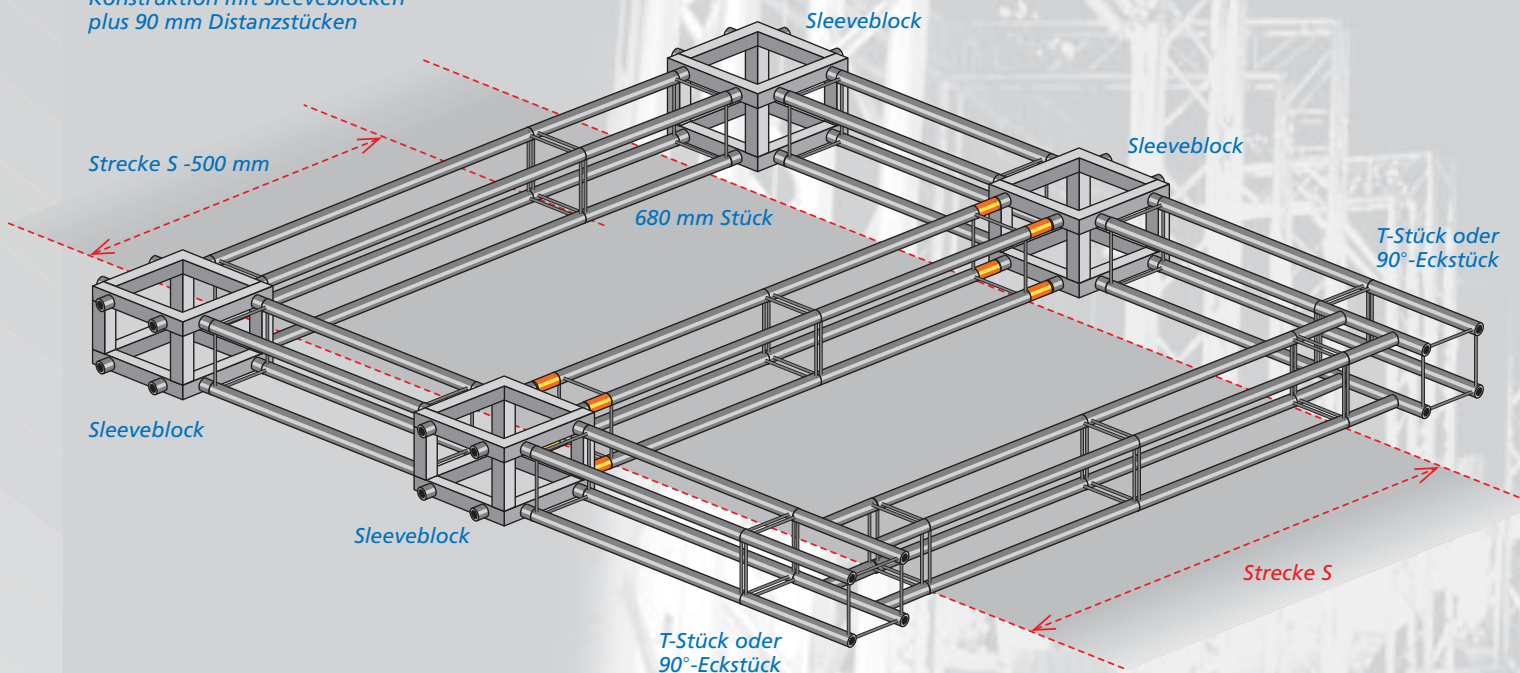
Mittels der Eurotruss CAD Bibliothek kann recht einfach eine Anordnung überprüft werden. (Dateien bitte anfragen)

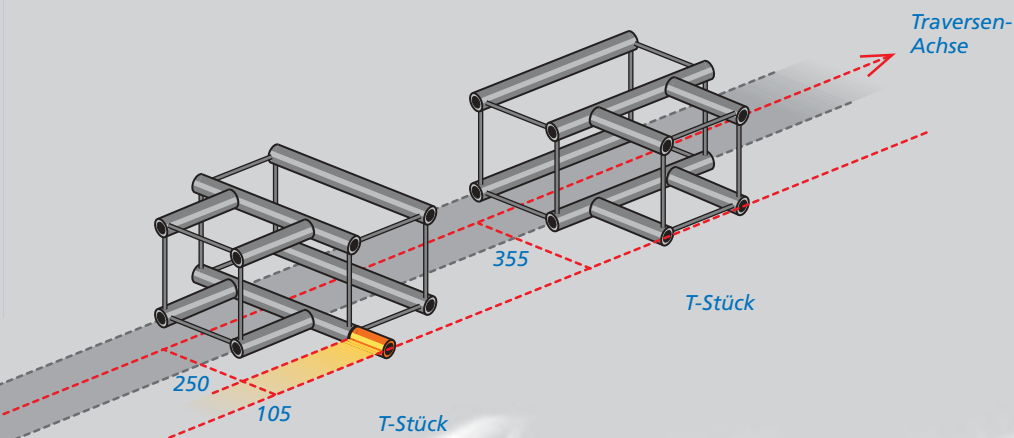
Die Kombination dieser Elemente ist möglich. Zur maßhaltigen Montage sind eigens konstruierte Distanzstücke oder Strecken einzusetzen.

Um bei gleichzeitiger Verwendung von Sleeveblock und T-Stück/90° Ecke in einer Strecke auf gleiches Maß an den Anschlüssen zu kommen, ist ein **Distanzstück von 90 mm Länge** notwendig.

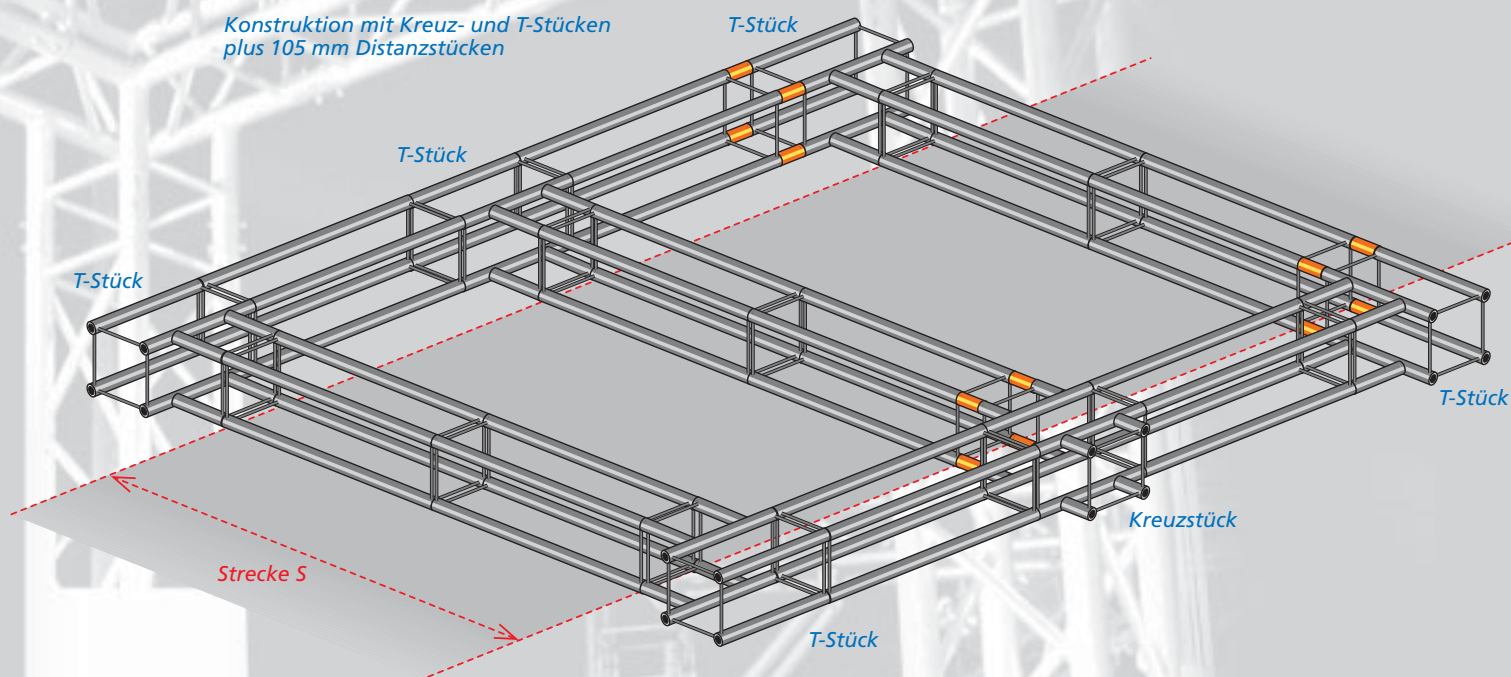


Konstruktion mit Sleeveblöcken plus 90 mm Distanzstücken





Konstruktion mit Kreuz- und T-Stücken plus 105 mm Distanzstücken

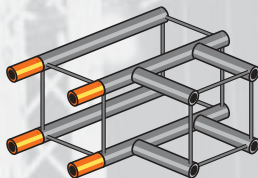


Eck-, Kreuz- und T-Stücke

Auch die Kombination dieser Elemente ist möglich.

Um Elemente dieser Bauart kombinieren zu können sind **Distanzstücke von 105 mm Länge** notwendig, welche die Anschlüsse alle auf gleiches Maß setzen (s. Strichlinie)

Welche Distanzstücke beim Einsatz von Universal-Cornerblöcken notwendig sind, zeigt die FD 34 Systemübersicht auf den Seiten 44-47.



Auch für weitere Eurotruss-Systeme haben wir diese Übersichten direkt auf den Produktseiten integriert. Als besonderen Service bieten wir zudem auf beiliegender Tool-CD ein Programm an, welches bei Kombination von zwei beliebigen Bauteilen automatisch das Maß der zu verwendenden Distanzhülsen ermittelt.

Das 8-Eck

Das 8-Eck wird aus 8 Stück 135° Ecken (FD xx-L135), sowie 8 beliebigen, gleich langen Strecken montiert. Die 135° Ecken haben eine Schenkellänge (außen) von 500 mm.

Berechnungen für FD 32, FD 33, FD 34, FD 42, FD 43 und FD 44

Bei FD 32 und FD 42 (2-Punkt Traversen) sind die Werte Di und Ei nur für flach liegende Montage gültig.

Ist die Streckenlänge S bekannt, gelten für die Berechnung der Gesamtmaße folgende Gleichungen:

FD 3x-Serie (FD 32, FD 33, FD 34)

$$\begin{aligned} Da &= (S * 2,4142) + 2414 \text{ mm} \\ Di &= (S * 2,4142) + 1834 \text{ mm} \\ Ea &= (S * 2,6131) + 2613 \text{ mm} \\ Ei &= (S * 2,6131) + 1985 \text{ mm} \end{aligned}$$

FD 4x-Serie (FD 42, FD 43, FD 44)

$$\begin{aligned} Da &= (S * 2,4142) + 2414 \text{ mm} \\ Di &= (S * 2,4142) + 1614 \text{ mm} \\ Ea &= (S * 2,6131) + 2613 \text{ mm} \\ Ei &= (S * 2,6131) + 1747 \text{ mm} \end{aligned}$$

Wird ein bestimmtes Gesamtmaß gewünscht, so kann die erforderliche Streckenlänge S berechnet werden:

FD 3x-Serie (FD 32, FD 33, FD 34)

$$\begin{aligned} S &= (Da - 2414 \text{ mm}) / 2,4142 \\ S &= (Di - 1834 \text{ mm}) / 2,4142 \\ S &= (Ea - 2613 \text{ mm}) / 2,6131 \\ S &= (Ei - 1985 \text{ mm}) / 2,6131 \end{aligned}$$

FD 4x-Serie (FD 42, FD 43, FD 44)

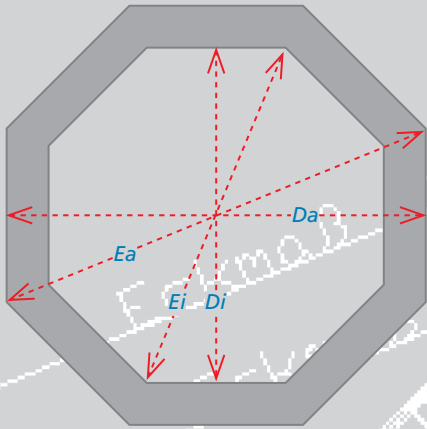
$$\begin{aligned} S &= (Da - 2414 \text{ mm}) / 2,4142 \\ S &= (Di - 1614 \text{ mm}) / 2,4142 \\ S &= (Ea - 2613 \text{ mm}) / 2,6131 \\ S &= (Ei - 1747 \text{ mm}) / 2,6131 \end{aligned}$$

Zur schnellen Übersicht eine Tabelle mit bereits berechneten Maßen:

Geometrie des FDxx 8-Ecks

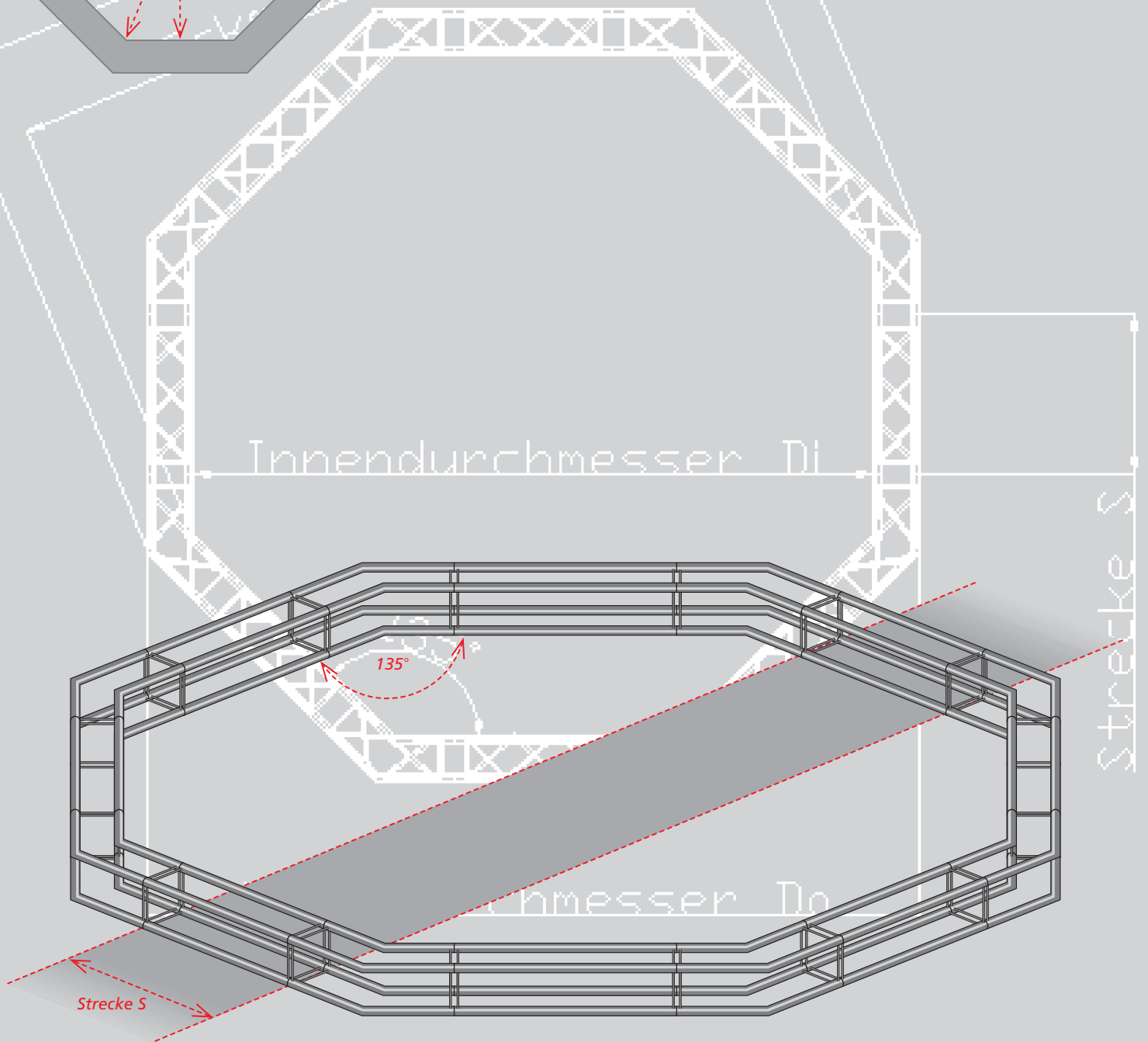
S (mm)	Da (mm)	Di (mm)	Ea (mm)	Ei (mm)
0	2414	1834	2613	1985
500	3621	3041	3920	3292
1000	4828	4248	5226	4598
1500	6035	5455	6533	5905
2000	7242	6662	7839	7211
2500	8450	7870	9146	8518
3000	9657	9077	10452	9824
3500	10864	10284	11759	11131
4000	12071	11491	13065	12437
4500	13278	12698	14372	13744
5000	14485	13905	15679	15051

36	2500	1920	2706	2078
243	3000	2420	3247	2619
657	4000	3420	4330	3702
1071	5000	4420	5412	4784
1485	6000	5420	6494	5866
1900	7000	6420	7577	6949
2314	8000	7420	8659	8031
2728	9000	8420	9742	9114
3142	10000	9420	10824	10196
3556	11000	10420	11906	11278
3971	12000	11420	12989	12361
4385	13000	12420	14071	13443
4799	14000	13420	15154	14526
5213	15000	14420	16236	15608



Geometrie des 8-Ecks:

- S → Länge der geraden Traversen-Strecke in mm
- Da → Außendurchmesser in mm
- Di → Innendurchmesser in mm
- Ea → Eckmaß außen in mm
- Ei → Eckmaß innen in mm



Das 6-Eck

Das 6-Eck wird aus 6 Stück 120° Ecken (FDxx-L120), sowie 6 beliebigen, gleich langen Strecken montiert. Die 120° Ecken haben eine Schenkellänge (außen) von 500 mm.

Berechnungen für FD 32, FD 33, FD 34, FD 42, FD 43, FD 44

Bei FD 32 und FD 42 (2-Punkt Traversen) sind die Werte Di und Ei nur für flach liegende Montage gültig.

Ist die Streckenlänge S bekannt, gelten für die Berechnung der Gesamtmaße folgende Gleichungen:

FD 3x-Serie (FD 32, FD 33, FD 34)

$$\begin{aligned} Da &= (S * 1,7321) + 1732 \text{ mm} \\ Di &= (S * 1,7321) + 1152 \text{ mm} \\ Ea &= (S * 2,0) + 2000 \text{ mm} \\ Ei &= (S * 2,0) + 1330 \text{ mm} \end{aligned}$$

FD 4x-Serie (FD 42, FD 43, FD 44)

$$\begin{aligned} Da &= (S * 1,7321) + 1732 \text{ mm} \\ Di &= (S * 1,7321) + 932 \text{ mm} \\ Ea &= (S * 2,0) + 2000 \text{ mm} \\ Ei &= (S * 2,0) + 1166 \text{ mm} \end{aligned}$$

Wird ein bestimmtes Gesamtmaß gewünscht, so kann die erforderliche Streckenlänge S berechnet werden:

FD 3x-Serie (FD 32, FD 33, FD 34)

$$\begin{aligned} S &= (Da - 1732 \text{ mm}) / 1,7321 \\ S &= (Di - 1152 \text{ mm}) / 1,7321 \\ S &= (Ea - 2000 \text{ mm}) / 2,0 \\ S &= (Ei - 1330 \text{ mm}) / 2,0 \end{aligned}$$

FD 4x-Serie (FD 42, FD 43, FD 44)

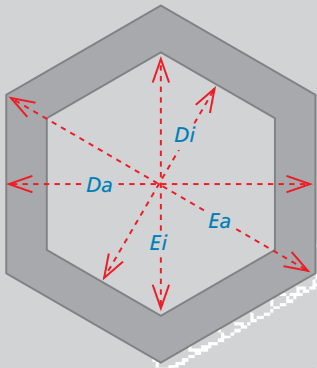
$$\begin{aligned} S &= (Da - 1732 \text{ mm}) / 1,7321 \\ S &= (Di - 932 \text{ mm}) / 1,7321 \\ S &= (Ea - 2000 \text{ mm}) / 2,0 \\ S &= (Ei - 1166 \text{ mm}) / 2,0 \end{aligned}$$

Zur schnellen Übersicht eine Tabelle mit bereits berechneten Maßen:

Geometrie des FDxx 6-Ecks

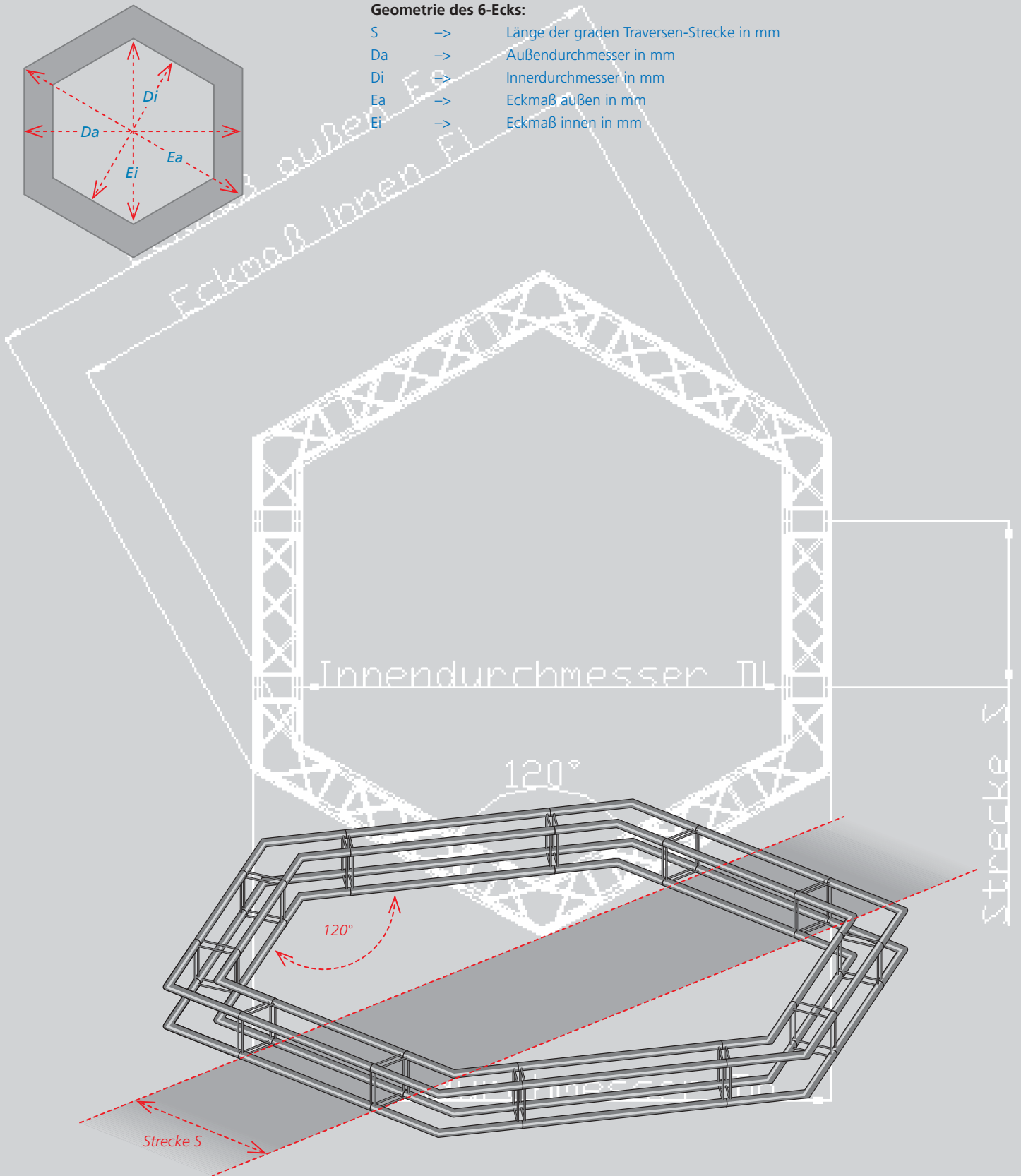
S (mm)	Da (mm)	Di (mm)	Ea (mm)	Ei (mm)
0	1732	1152	2000	1330
500	2598	2018	3000	2330
1000	3464	2884	4000	3330
1500	4330	3750	5000	4330
2000	5196	4616	6000	5330
2500	6062	5482	7000	6330
3000	6928	6348	8000	7330
3500	7794	7214	9000	8330
4000	8660	8080	10000	9330
4500	9526	8946	11000	10330
5000	10393	9813	12000	11330

443	2500	1920	2887	2217
732	3000	2420	3464	2794
1309	4000	3420	4619	3949
1887	5000	4420	5773	5103
2464	6000	5420	6928	6258
3041	7000	6420	8083	7413
3619	8000	7420	9237	8567
4196	9000	8420	10392	9722
4773	10000	9420	11547	10877
5351	11000	10420	12701	12031
5928	12000	11420	13856	13186
6505	13000	12420	15011	14341
7083	14000	13420	16165	15495
7660	15000	14420	17320	16650



Geometrie des 6-Ecks:

- S → Länge der graden Traversen-Strecke in mm
- Da → Außendurchmesser in mm
- Di → Innendurchmesser in mm
- Ea → Eckmaß außen in mm
- Ei → Eckmaß innen in mm



Das 3-Eck

Das 3-Eck wird aus 3 Stück 60° Ecken (FDxx-L60), sowie 3 beliebigen, gleich langen Strecken montiert. Die 60° Ecken haben eine Schenkellänge (außen) von 1000 mm.

Berechnungen für FD 32, FD 33, FD 34, FD 42, FD 43, FD 44

Bei den Serien FD 32 und FD 42 (2-Punkt Traversen) sind die Werte Bi und Hi nur für flach liegende Montage gültig.

Ist die Streckenlänge S bekannt, gelten für die Berechnung der Gesamtmaße folgende Gleichungen:

FD 3x-Serie (FD 32, FD 33, FD 34)

$$Ha = (S * 0,866) + 1732 \text{ mm}$$

$$Hi = (S * 0,866) + 862 \text{ mm}$$

$$Ba = S + 2000 \text{ mm}$$

$$Bi = S + 995 \text{ mm}$$

FD 4x-Serie (FD 42, FD 43, FD 44)

$$Ha = (S * 0,866) + 1732 \text{ mm}$$

$$Hi = (S * 0,866) + 532 \text{ mm}$$

$$Ba = S + 2000 \text{ mm}$$

$$Bi = S + 1386 \text{ mm}$$

Wird ein bestimmtes Gesamtmaß gewünscht, so kann die erforderliche Streckenlänge S berechnet werden:

FD 3x-Serie (FD 32, FD 33, FD 34)

$$S = (Ha - 1732 \text{ mm}) / 0,866$$

$$S = (Hi - 862 \text{ mm}) / 0,866$$

$$S = Ba - 2000 \text{ mm}$$

$$S = Bi - 995 \text{ mm}$$

FD 4x-Serie (FD 42, FD 43, FD 44)

$$S = (Ha - 1732 \text{ mm}) / 0,866$$

$$S = (Hi - 532 \text{ mm}) / 0,866$$

$$S = Ba - 2000 \text{ mm}$$

$$S = Bi - 1386 \text{ mm}$$

Zur schnellen Übersicht eine Tabelle mit bereits berechneten Maßen:

Geometrie des FDxx 3-Ecks

S (mm)	Ha (mm)	Hi (mm)	Ba (mm)	Bi (mm)
0	1732	862	2000	995
500	2165	1295	2500	1495
1000	2598	1728	3000	1995
1500	3031	2161	3500	2495
2000	3464	2594	4000	2995
2500	3897	3027	4500	3495
3000	4330	3460	5000	3995
3500	4763	3893	5500	4495
4000	5196	4326	6000	4995
4500	5629	4759	6500	5495
5000	6062	5192	7000	5995

309	2000	1130	2309	1304
887	2500	1630	2887	1882
1464	3000	2130	3464	2459
2042	3500	2630	4042	3037
2619	4000	3130	4619	3614
3196	4500	3630	5196	4191
3774	5000	4130	5774	4769
4351	5500	4630	6351	5346
4928	6000	5130	6928	5923
5506	6500	5630	7506	6501
6083	7000	6130	8083	7078
6661	7500	6630	8661	7656
7238	8000	7130	9238	8233
7815	8500	7630	9815	8810

Höhe außen Ha

