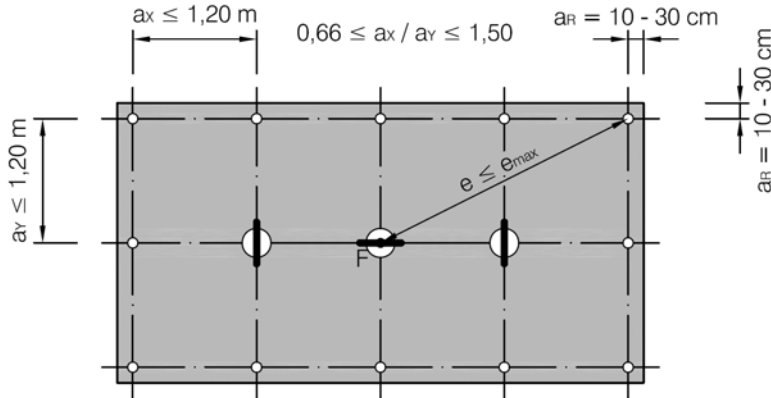


Einbau- und Verwendungsanleitung

1. Geometrie, Material



- Φ Traganker
- \ominus Horizontalanker
- o Verbundanker
- F Festpunkt

Anker in regelmäßigem Raster anordnen!

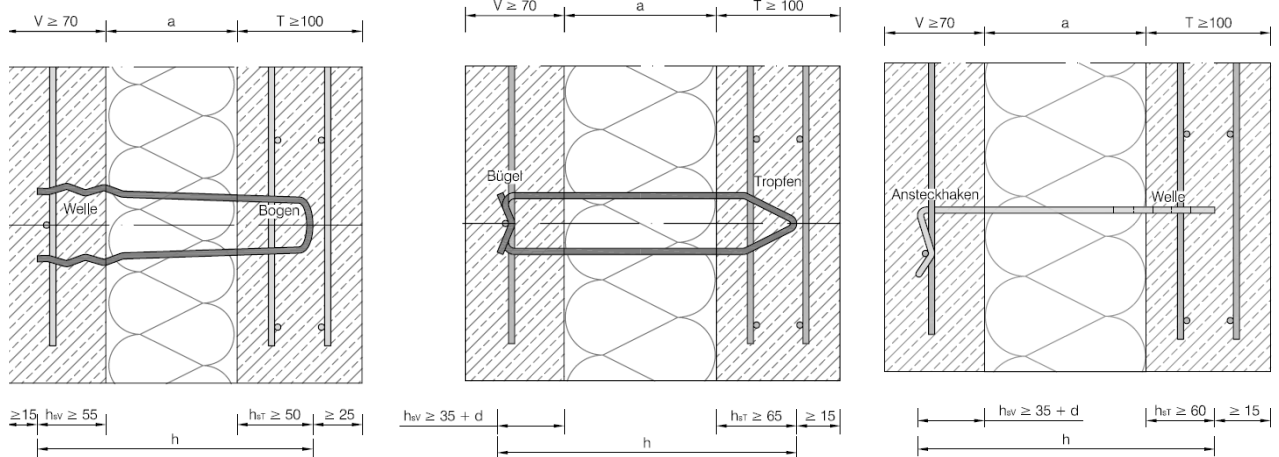
Mindest- und Höchstabstände der Anker beachten!

Ankerabstand $0,20 \text{ m} \leq a_{X/Y} \leq 1,20 \text{ m}$
 Randabstand $0,10 \text{ m} \leq a_R \leq 0,30 \text{ m}$

Vorsatzschale: mind. 70 mm dick,
 Mindestbewehrung $a_S = 1,3 \text{ cm}^2/\text{m}$

Tragschale: mind. 100 mm dick,
 Mindestbewehrung $a_S = 1,3 \text{ cm}^2/\text{m}$

2. Mindestsetztiefen und Mindestbetonfestigkeitsklassen der Verbundankertypen



Verbundnadel

Verbundbügel

Anstecknadel

Vorsatzschale Tragschale
 mind. C30/37 mind. C30/37

Vorsatzschale Tragschale
 mind. C25/30 mind. C20/25

Vorsatzschale Tragschale
 mind. C30/37 mind. C30/37

3. Auswahl und Bemessung

Ankerlängen anhand von Dämmschichtdicke und gewählten Setztiefen wählen: $h \geq h_{SV} + a + h_{ST}$

Betondeckung c_{nom} der Schalenbewehrung nach DIN 1045-1 einhalten oder Korrosionsschutz vorsehen!

Einwirkende Horizontalkraft F_{Hd} der Anker bestimmen aus:

Winddruck / -sog, Verwölbungsbehinderung (aus Temperaturgradient ΔT), Montagelast 1 kN an ungünstiger Stelle

Nachweis der Tragfähigkeit und Betriebsfestigkeit anhand der Tragfähigkeitstabellen: $F_{Hd} \leq F_{H,Rd}$, $e \leq e_{max}$, $a \leq a_{max,D}$

Maximalabstände e_{max} der Verbundanker $d = 3,0$ mm zum Festpunkt der Vorsatzschale

a – Abstand der Betonschalen

$F_{H,Rd}$ – Max. horizontale Normalkraft im Anker

$a_{max,D}$ – Max. Abstand der Betonschalen bei Druckbeanspruchung

Maximalabstand e_{max} für $d = 3,0$ mm

$F_{H,Rd} =$	1,00 kN	2,00 kN	3,00 kN	3,50 kN	4,00 kN	4,60 kN
$a = 30$ mm	2,13 m	2,05 m	1,97 m	1,93 m	1,88 m	1,84 m
$a = 40$ mm	3,47 m	3,34 m	3,21 m	3,14 m	3,08 m	3,00 m
$a = 50$ mm	5,15 m	4,95 m	4,76 m	4,66 m	4,56 m	4,44 m
$a = 60$ mm	7,15 m	6,88 m	6,61 m	6,47 m	6,33 m	6,17 m
$a = 70$ mm	9,00 m	9,00 m	8,76 m	8,58 m	8,40 m	8,18 m
$a = 80$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 90$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 100$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 110$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 120$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 130$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 140$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 150$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 160$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 170$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 180$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 190$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 200$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m

Maximaler Schalenabstand $a_{max,D}$ bei Druckbeanspruchung für $d = 3,0$ mm

$F_{H,Rd} =$	1,00 kN	1,50 kN	2,00 kN	2,50 kN	3,00 kN	3,50 kN
$a_{max,D}$	180 mm	110 mm	80 mm	70 mm	60 mm	50 mm

Einbauanleitung beachten! (Seite 1)



BGW Sandwichplattenanker

Verbundnadeln, Verbundbügel, Anstecknadeln

Tragfähigkeitstabellen Verbundanker

Seite 3

Maximalabstände e_{\max} der Verbundanker $d = 4,0$ mm zum Festpunkt der Vorsatzschale

a – Abstand der Betonschalen

$F_{H,Rd}$ – Max. horizontale Normalkraft im Anker

$a_{\max,D}$ – Max. Abstand der Betonschalen bei Druckbeanspruchung

Maximalabstand e_{\max} für $d = 4,0$ mm

$F_{H,Rd} =$	2,00 kN	3,00 kN	4,00 kN	5,00 kN	6,00 kN	6,70 kN
$a = 30$ mm	1,77 m	1,73 m	1,69 m	1,66 m	1,62 m	1,59 m
$a = 40$ mm	2,82 m	2,76 m	2,70 m	2,64 m	2,58 m	2,54 m
$a = 50$ mm	4,12 m	4,03 m	3,94 m	3,86 m	3,77 m	3,71 m
$a = 60$ mm	5,67 m	5,54 m	5,42 m	5,30 m	5,18 m	5,09 m
$a = 70$ mm	7,45 m	7,29 m	7,13 m	6,97 m	6,81 m	6,70 m
$a = 80$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	8,88 m	8,67 m	8,53 m
$a = 90$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 100$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 110$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 120$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 130$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 140$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 150$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 160$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 170$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 180$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 190$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 200$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 210$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 220$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 230$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 240$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 250$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m

Maximaler Schalenabstand $a_{\max,D}$ bei Druckbeanspruchung für $d = 4,0$ mm

$F_{H,Rd} =$	2,00 kN	3,00 kN	4,00 kN	5,00 kN	6,00 kN	6,70 kN
$a_{\max,D}$	220 mm	170 mm	140 mm	110 mm	100 mm	90 mm

Einbauanleitung beachten! (Seite 1)



BGW Sandwichplattenanker

Verbundnadeln, Verbundbügel, Anstecknadeln

Tragfähigkeitstabellen Verbundanker

Seite 4

Maximalabstände e_{\max} der Verbundanker $d = 5,0$ mm zum Festpunkt der Vorsatzschale

a – Abstand der Betonschalen

$F_{H,Rd}$ – Max. horizontale Normalkraft im Anker

$a_{\max,D}$ – Max. Abstand der Betonschalen bei Druckbeanspruchung

Maximalabstand e_{\max} für $d = 5,0$ mm

$F_{H,Rd} =$	2,00 kN	3,00 kN	4,00 kN	5,00 kN	6,00 kN	7,00 kN
$a = 30$ mm	1,59 m	1,57 m	1,55 m	1,53 m	1,51 m	1,48 m
$a = 40$ mm	2,49 m	2,45 m	2,42 m	2,39 m	2,35 m	2,32 m
$a = 50$ mm	3,58 m	3,53 m	3,49 m	3,44 m	3,39 m	3,34 m
$a = 60$ mm	4,88 m	4,81 m	4,74 m	4,68 m	4,61 m	4,55 m
$a = 70$ mm	6,37 m	6,28 m	6,20 m	6,11 m	6,02 m	5,94 m
$a = 80$ mm	8,06 m	7,95 m	7,84 m	7,73 m	7,63 m	7,52 m
$a = 90$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 100$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 110$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 120$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 130$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 140$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 150$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 160$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 170$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 180$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 190$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 200$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 220$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 240$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 260$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 280$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 300$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m

Maximaler Schalenabstand $a_{\max,D}$ bei Druckbeanspruchung für $d = 5,0$ mm

$F_{H,Rd} =$	2,00 kN	3,00 kN	4,00 kN	5,00 kN	6,00 kN	7,00 kN
$a_{\max,D}$	300 mm	290 mm	240 mm	200 mm	180 mm	160 mm

Einbauanleitung beachten! (Seite 1)



BGW Sandwichplattenanker

Verbundnadeln, Verbundbügel, Anstecknadeln

Tragfähigkeitstabellen Verbundanker

Seite 5

Maximalabstände e_{\max} der Verbundanker $d = 6,0$ mm zum Festpunkt der Vorsatzschale

a – Abstand der Betonschalen

$F_{H,Rd}$ – Max. horizontale Normalkraft im Anker

$a_{\max,D}$ – Max. Abstand der Betonschalen bei Druckbeanspruchung

Maximalabstand e_{\max} für $d = 6,0$ mm

$F_{H,Rd} =$	2,00 kN	3,00 kN	4,00 kN	5,00 kN	6,00 kN	7,00 kN
$a = 80$ mm	7,08 m	7,01 m	6,95 m	6,88 m	6,81 m	6,75 m
$a = 90$ mm	8,70 m	8,62 m	8,54 m	8,46 m	8,38 m	8,29 m
$a = 100$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 110$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 120$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 130$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 140$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 150$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 160$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 170$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 180$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 190$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 200$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 220$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 240$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 260$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 280$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 300$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 320$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 340$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 360$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 380$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m
$a = 400$ mm	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m	9,00 m

Maximaler Schalenabstand $a_{\max,D}$ bei Druckbeanspruchung für $d = 6,0$ mm

$F_{H,Rd} =$	2,00 kN	3,00 kN	4,00 kN	5,00 kN	6,00 kN	7,00 kN
$a_{\max,D}$	540 mm	430 mm	360 mm	310 mm	280 mm	250 mm

Einbauanleitung beachten! (Seite 1)