

## **Allgemeine Planungs- und Ausführungsrichtlinien Bollhalder Systemabdichtungen AG**

In diesem Dokument werden nochmals basierend auf den SIA Normen, die Rahmenbedingungen der Firma Bollhalder erläutert und beschrieben. Dieses Dokument wurde insbesondere für die Fachplaner, Bauingenieur, Sanitär-, Elektro-, Heizungs- und Lüftungsplaner verfasst. Ebenfalls ist es von der zuständigen Bauleitung sowie Bauführung zur Kenntnis zu nehmen. In Ausnahmefällen, während der Bauausführung ist der zuständige Projektleiter der Firma Bollhalder umgehend zu informieren. Bei nicht beachten der geltenden Normen und den allgemeinen Ausführungsbedingungen behält sich die Firma Bollhalder vor, die Garantie auf das betroffene Bauteil abzulehnen.

### **1. Planungsgrundsätze Etappierung:**

Bauteilstärke: mindestens 25cm gem. SIA 272

Etappierungen gem. Vorgaben Bollhalder Systemabdichtungen AG (Systemgarant)

Bodenplatten: so quadratisch als möglich jedoch maximal 20m x 20m (400m<sup>2</sup>)

Wände: max. Seitenverhältnis von 1:3 d.h. bei Höhe von 2,50m ergeben sich 7,50m lange Wandetappen

### **2. Planungsgrundsätze Armierung:**

Für die Abdichtung relevante Armierung:

- Bodenplatte: Erste bis vierte Lage
- Wände: horizontale Armierung innen und aussen

Bei Bodenplatten müssen die oberen und unteren Lagen mit denselben Armierungsgehalten geplant werden.

Bei Wänden muss die innere und äussere horizontale Lage mit denselben Armierungsgehalten geplant werden (vertikale Armierung ausgenommen)

Bewehrung generell nach SIA Norm (Weisse Wanne)

Reduktion der risssichernden Armierung in Absprache mit Bollhalder Systemabdichtungen AG.

Armierungsdetails gem. nachfolgenden Systemabbildungen

### **3. Planungsgrundsätze Betonrezeptur:**

Nach Norm zu verwendender Beton C30/37 XC4

Vorzugsweise von Norm abweichender WD Beton C25/30 XC3 in Absprache mit Bollhalder Systemabdichtungen AG.

Betonsorten / Betonwerke in Absprache mit Bollhalder Systemabdichtungen AG / Sika Schweiz AG

### **4. Planungs-Korrekturablauf:**

Zustellung der Schalungs- und Bewehrungspläne (auf Basis Planungsrichtlinien) an die Firma Bollhalder zur Kontrolle.

Die Korrekturpläne werden unsererseits innerhalb von 5 Werktagen kontrolliert und retourniert  
Einarbeitung der Korrekturen in die Schalungs- und Bewehrungspläne + Zustellung der definitiven Ausführungspläne an die Firma Bollhalder Systemabdichtungen AG durch den Bauingenieur.

### **5. Untergrundvorbereitung für Frischbetonverbundfolie:**

Der Untergrund muss ausreichend fest und stabil sein, um sämtliche Kräfte während der Ausführung aufnehmen zu können. Eine saubere und ebene Oberfläche ohne lose Steine/Teile verringert das Risiko von Beschädigungen an der Frischbetonverbundfolie.

Grössere Löcher und Vorsprünge (unter 2 m Latte > 10 mm) müssen vor der Verlegung geschlossen bzw. beseitigt werden. Der Untergrund darf feucht sein, stehendes Wasser ist jedoch zu vermeiden.

Für die Sauberkeitsschicht dürfen keine Betone mit scharfkantigen Zuschlagsstoffen (z. B. Recyclingbeton) verwendet werden.

Geeignete Untergründe sind:

- Sauberkeitsschicht (Magerbeton)
- Konstruktionsbeton
- Holzschalungen
- Druckstabile Dämmstoffe
- Rahmenschalungen
- Geotextilien

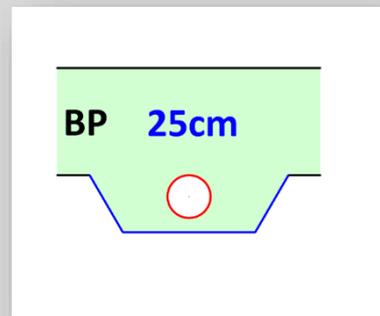
**Misaporaufschüttungen sind als Untergrund nicht zugelassen!**

### **6. Rohreinlage Bodenplatte Typ 1:**

Im Bereich einer Leitung ist zwingend eine Fundamentvertiefung vorzusehen um die 25cm Bauteilstärke zu gewährleisten

Typ 1: Rohrleitung in der Fundamentvertiefung

Diese Variante ist zu bevorzugen

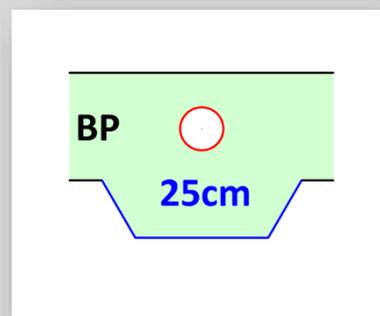


### **7. Rohreinlage Bodenplatte Typ 2:**

Im Bereich einer Leitung ist zwingend eine Fundamentvertiefung vorzusehen, um die 25cm Bauteilstärke zu gewährleisten.

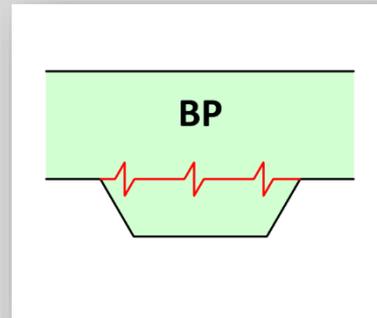
Typ 2: Rohrleitung in der Bodenplatte

Diese Variante ist möglich, wenn wegen Leitungsführung Typ 1 nicht umzusetzen ist.



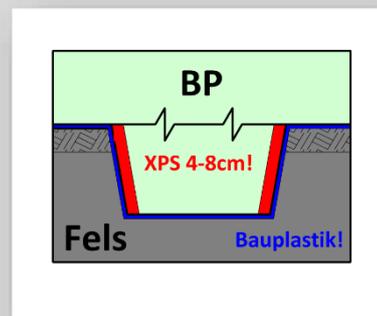
### **8. Fundamentvertiefung:**

Um einer überdimensionalen Bauteilstärke vorzubeugen sind die Fundamentvertiefungen so zu planen, dass sie vorgängig betoniert werden.



### **9. Foundation in Fels resp. in Molasseschichten:**

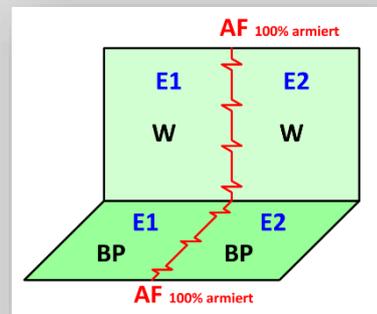
Wenn die Foundation in Fels zu liegen kommt, müssen zwingend XPS-Einlagen eingeplant werden und Bauplastik auf dem Magerbeton verlegt werden. Auf Flächen bei welchen Frischbetonverbundfolie verlegt wird, kann auf das Bauplastik verzichtet werden.



### **10. Arbeitsfugen in Bodenplatten und Wänden:**

Die Arbeitsfugen in den Bodenplatten sind auf derselben Flucht in die Wände zu übernehmen.

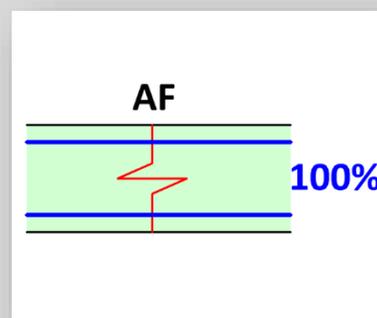
Der Bewehrungsgehalt im Bereich der Arbeitsfuge beträgt 100%



### **11. Arbeitsfuge:**

Die Armierung im Bereich der Arbeitsfuge ist zwingend mit 100% (wie im Rest des Bauteils) zu planen.

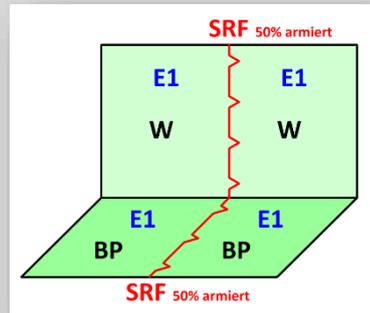
Beispiel: Arbeitsfuge Bodenplatte-Bodenplatte  
Arbeitsfuge Wand-Wand



### **12. Sollrissfugen in Bodenplatten und Wänden:**

Die Sollrissfugen in den Bodenplatten sind auf derselben Flucht in die Wände zu übernehmen.

Der Bewehrungsgehalt im Bereich der Sollrissfuge beträgt 50%.

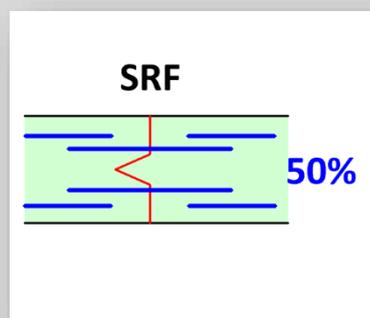


### **13. Sollrissfuge:**

Die Armierung im Bereich der Sollrissfuge ist zwingend mit 50% (entgegen dem Rest des Bauteils) zu planen.

In der Regel mit doppeltem Achsabstand.

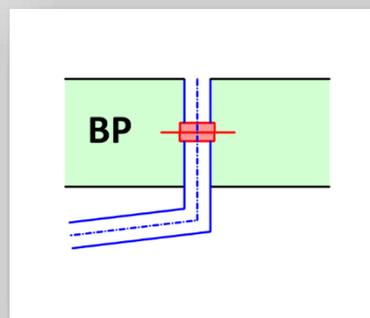
Beispiel: Sollrissfuge Bodenplatte-Bodenplatte  
Sollrissfuge Wand-Wand



### **14. Leitungsdurchdringung in Bodenplatte:**

Die Leitungsdurchdringung durch die Bodenplatte hat vertikal zu erfolgen.

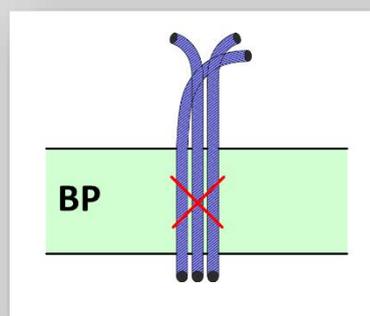
Die Abdichtung z. B. Mauerkragen sollte möglichst mittig im Bauteil montiert werden.



### **15. Leitungsführung durch die Bodenplatte:**

Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Leitungen und Rohre (z. B. Pex-Rohre) gebündelt durch die Bodenplatte geführt werden. Ebenfalls dürfen nur glattwandig und in sich dichte Leitungen durch das WD-Bauteil geführt werden.

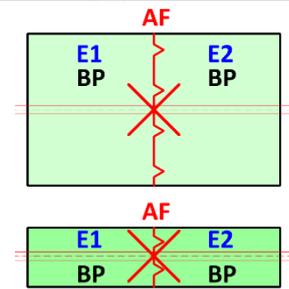
Die Abstände von 25cm zwischen den Leitungen oder Rohre sind zwingend einzuhalten!



### **16. Leitungsführung in der Bodenplatte:**

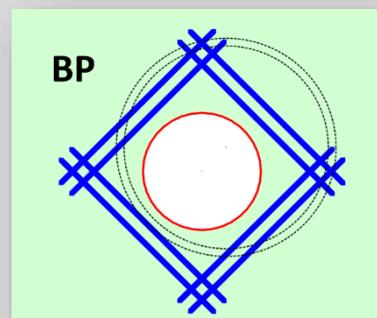
Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Leitungen und Rohre (z. B. Pex- Rohre) durch Arbeitsetappen geplant oder ausgeführt werden.

Die Leitungen sind separat unterhalb des WD-Bauteils zu führen.



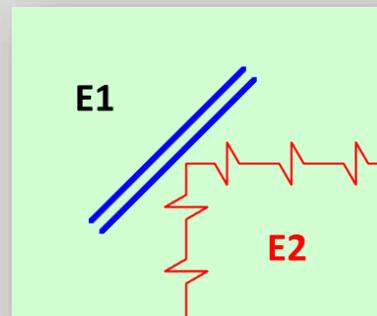
### **17. Armierungszulagen:**

Es sind Armierungszulagen bei Schächten in der Bodenplatte vorzusehen.



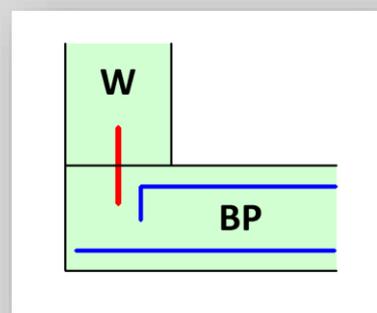
### **18. Eckzulagen:**

Wenn es unvermeidbar ist, dass einzelne Etappen ums Eck laufen, sind zwingend Eckzulagen einzuplanen.



### **19. Boden-Wand Anschluss mit Fugenband:**

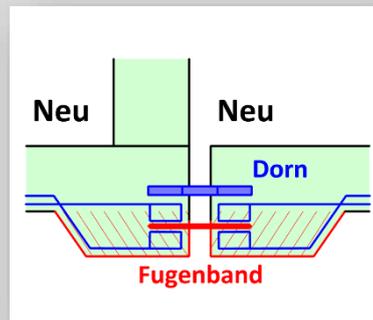
Obere Armierungslage muss so geplant werden, dass man ein innenliegendes Fugenband in die Bodenplatte einbinden kann.



### **20. Dilatierter Bauteilanschluss mit Dorn:**

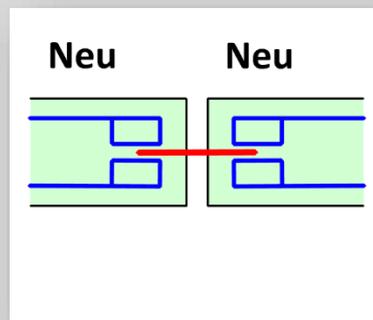
Unterhalb der Dornanschlüsse muss zwingend eine umlaufende Vertiefung in der Bodenplatte geplant werden um genügenden Betoneinstand für das Fugenband zu gewährleisten.

Um das innen liegende dilatierete Fugenband zu fixieren sowie ein Wegklappen des Bandes zu verhindern ist eine Verbügelung in beiden Bauteilen vorzusehen.



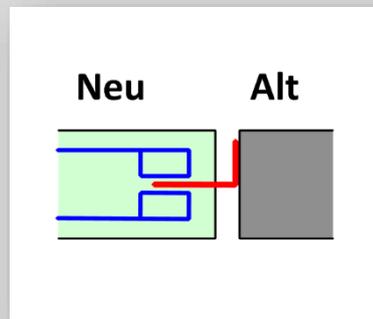
### **21. Dilatationsfuge:**

Um das Fugenband stirnseitig mittig zu fixieren sowie ein Wegklappen des Bandes zu verhindern ist zwingend eine Verbügelung in beiden Bauteilen zu planen.



### **22. Alt- Neubauanschluss (Klemmanschluss):**

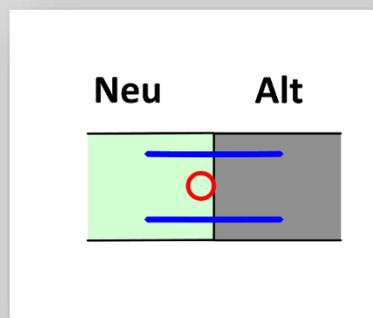
Um das Fugenband stirnseitig mittig zu fixieren sowie ein Wegklappen des Bandes zu verhindern ist zwingend eine Verbügelung im neuen Bauteil zu planen.



### **23. Alt- Neubauanschluss Klebarmierung:**

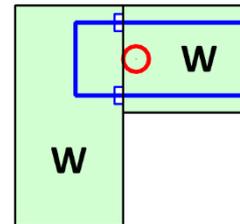
Die starrverbundenen Bauteilanschlüsse müssen mittels Klebarmierung z. B. Hilti-Hit geplant werden.

Jegliche Bewegungen zwischen den beiden Bauteilen, sind zwingend zu verhindern, da der Injektionskanal diese nicht aufnehmen kann.



### **24. Rückbiegeanschluss Wand-Wand:**

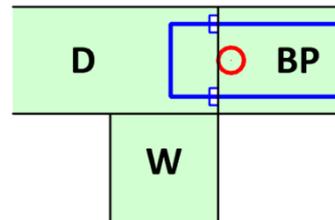
Für die Montage eines Injektionskanals ist zwingend ein zweischnittiger/geteilter Rückbiegeanschluss zu planen. z. B. *Comax Typ B*



### **25. Rückbiegeanschluss Decke-Boden:**

Für die Montage eines Injektionskanals ist zwingend ein zweischnittiger/geteilter Rückbiegeanschluss zu planen. z. B. *Comax Typ B*

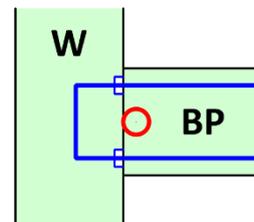
Beispiel: Auskragende Bodenplatte



### **26. Rückbiegeanschluss Wand-Boden:**

Für die Montage eines Injektionskanals ist zwingend ein zweischnittiger/geteilter Rückbiegeanschluss zu planen. z. B. *Comax Typ B*.

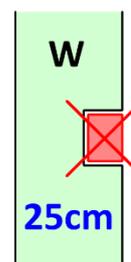
Beispiel: Anschluss Garagenrampe an Aussenwand



### **27. Einlagen und Aussparungen in Aussenwänden:**

Es dürfen keine Einlagen wie z. B. UP-Steckdosen sowie Einbauleuchten und der Gleichen in den Aussenwänden geplant werden.

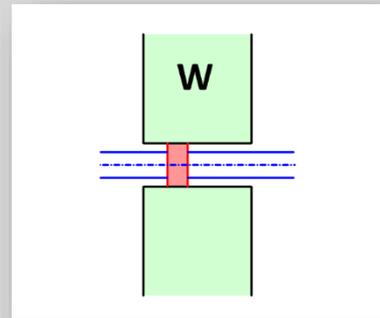
Die Bauteilstärke von mindestens 25cm ist einzuhalten.



### **28. Leitungsdurchdringung in Wand:**

Die Leitungsdurchdringungen durch Aussenwände sind horizontal auszuführen und erfolgen zwingend mittels Kernbohrungen.

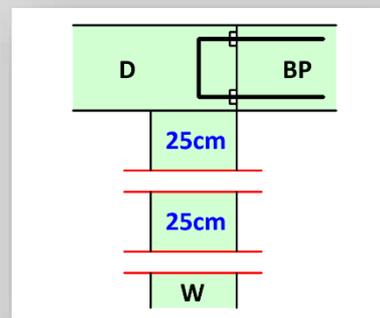
Die Abdichtungen erfolgen mittels Pressringen oder Dichtgliederketten.



### **29. Abstände zwischen Leitungsdurchdringungen in Wand:**

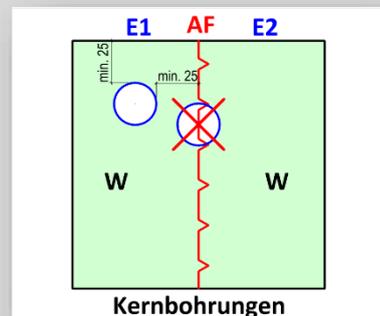
Die Abstände der Kernbohrungen zueinander (Laibung zu Laibung) sind mit einem Mindestabstand von 25cm zu planen.

Auch der Abstand Laibung zu Massivbauteil ist mit 25cm vorzusehen.



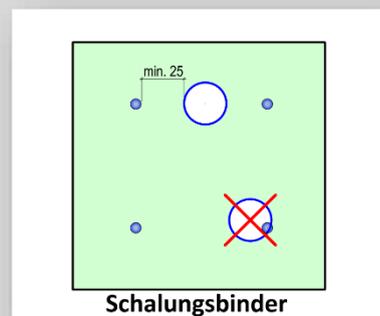
### **30. Lage der Kernbohrungen im WD-Bauteil:**

Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Leitungsdurchdringungen resp. Kernbohrungen im Bereich einer Wandarbeitsfuge geplant und ausgeführt wird, da ansonsten die Fugenabdichtung Schaden nimmt.



### **31. Abstand der Kernbohrungen zum Schalungsbind.:**

Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Leitungsdurchdringungen resp. Kernbohrungen im Bereich von einem Schalungsbindner ausgeführt wird, da ansonsten erhebliche Mehraufwendungen für die Abdichtung entstehen und mit Risiken verbunden sind.



### **32. Abstände zwischen den horizontalen Rohrdurchdringungen durch die erdberührten Aussenwände:**

Die Abstände der Leitungsdurchdringungen müssen zwingend eingehalten werden.

Bitte beachten Sie unser Bestellformular Standartpressringe und die darin enthaltenen Informationen!

Das Ausmessen der Kernbohrungen sowie der Rohre erfolgt bauseits.

Die Montage der Pressringe erfolgt generell von innen durch die Bollhalder Systemabdichtungen AG.

Standardpressringe können nur zusammen mit glattwandigen Standardrohren verwendet werden.

Für dünnwandige Rohre und Fernwärmeleitungen gelten andere Richtlinien.

Spiralförmige Rohre (Bsp. Lüftung) können mittels Pressringe oder Ketten nicht abgedichtet werden.

### **33. Leitungsisolationen im Bereich der Aussenwand-durchdringungen:**

Isolierungen an Rohren müssen bauseitig vor Montage der Pressringe im Bereich der Durchdringung entfernt werden.

Bitte beachten Sie unser Bestellformular Standartpressringe und die darin enthaltenen Informationen!

