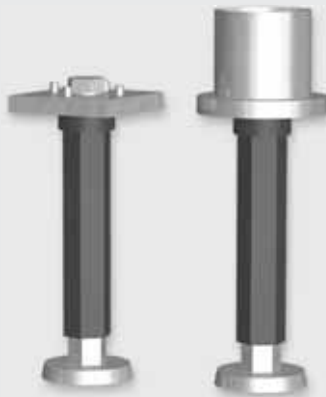


**GB** Betojuster for columns

**D** Betojuster für Stützen



Assembly Instructions • Montageanleitung

1 Preparation / boundary conditions for precast plant assembly GB

HALFEN HBJ-S – Technical Data			
Types	HBJ-S-Vs-6,0		HBJ-S-V-10,0
	HBJ-S-H -6,0		HBJ-S-H-10,0
element height	h [mm]	183	
adjustment range	$\Delta h$ [mm]	+100	
minimum foundation height*	$D_F$ [mm]	250	280
minimum blinding layer height	$d_n$ [mm]	120	150
maximum column weight	[kN]	260	500
minimum width	$b_{min}$ [mm]	30	42
wrench size (adjustment screw)	SW [mm]	24	30
load capacity for each Betojuster*	F [kN]	60	100
	$F_D$ [kN]	81	135
height above the slab L [mm]		67	97

\*with C30/37

**Placement in the column foundation:**

The ideal location of the HBJ-S elements is in the adjustment axes with four elements per column centred between

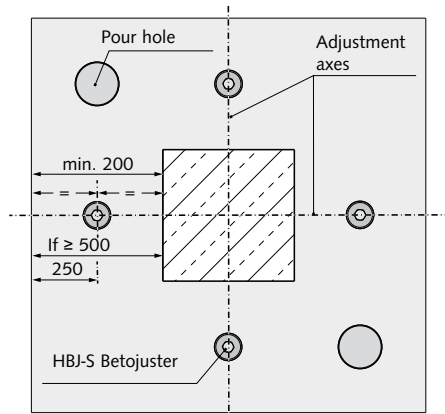


Fig.: Application with four HBJ-S elements

**Reinforcement placement:** Depending on the load range, the HBJ-S requires a gap of  $b_{min}$  between the reinforcement bars in the column foundation.

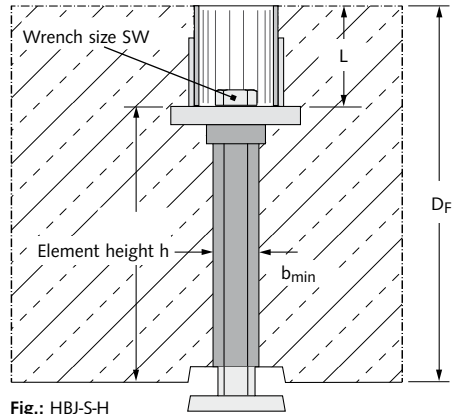
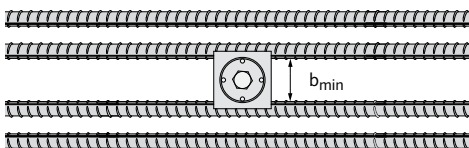


Fig.: HBJ-S-H

the column-face and the foundation edge. Three point adjustment using three HBJ-S is also possible.

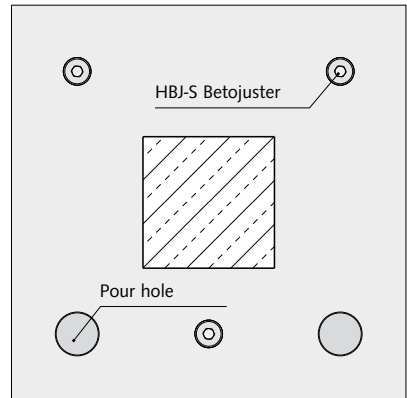


Fig.: Application with three HBJ-S elements

Reinforcement spacing $b_{min}$ HBJ-S	
Load range	$b_{min}$ [mm]
6,0	30
10,0	42

Reinforcement requirement: C30/37

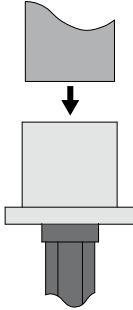


2 Assembly



Horizontal assembly: HBJ-S-H

- Fix the recess tube 63x2 into the sleeve on the top of the HBJ-S-H Betojuster



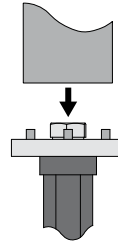
HBJ-S-H

- The preassembled element is fixed between the column foundation formwork.



Vertical assembly: HBJ-S-V

- Fix the recess tube 63x2 to the four bolts on the HBJ-S-V Betojuster



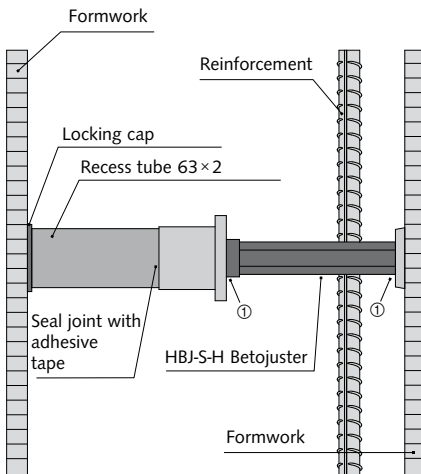
HBJ-S-V

- The preassembled element is fixed between the column foundation formwork.

3 Installation in formwork



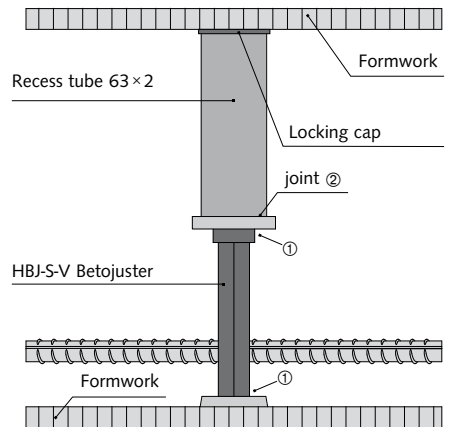
Horizontal assembly: HBJ-S-H



- ① Prior to pouring the concrete the joints between the plastic sheath and plate (and foot) must be sealed.



Vertical assembly: HBJ-S-V



- ② Prior to pouring the concrete the joints between the plastic sheath and the plate must be sealed.

## 4 On-site installation

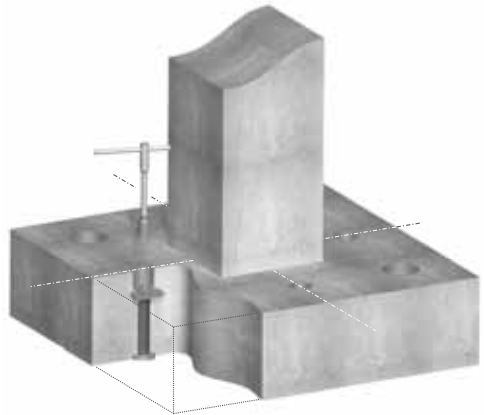
**Step 4.1** ▶ The crane lifts the column into position with the weight of the column resting on a central pin or on a bearing-plate.

**Step 4.2** ▶ Adjustment is by first tilting the column in one axis by turning one of the HBJ-S elements on this axis (clockwise or anti-clockwise). The Betojuster is unscrewed by turning the adjustment screw **anti-clockwise**.

**Step 4.3** ▶ On reaching the design height the column position is secured by turning the second HBJ-S on this axis evenly onto the blinding layer. The same principle is applied to adjust the column in the other axis.

**Step 4.4** ▶ When adjustment is complete, pour free flowing concrete through one pour hole until the level in the second pour hole increases. Once cured the poured concrete ensures an even distribution and a positive connection of the load into the substrate.

### Application example: HBJ-S Betojuster in columns



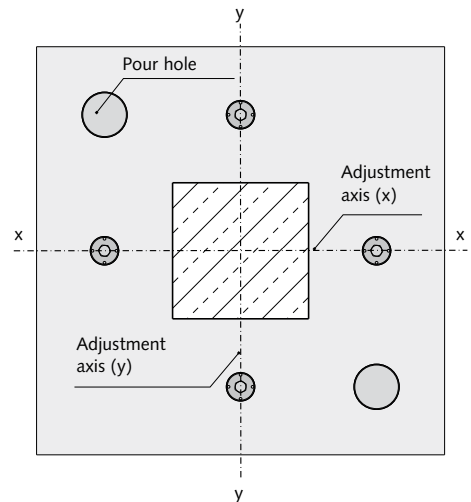
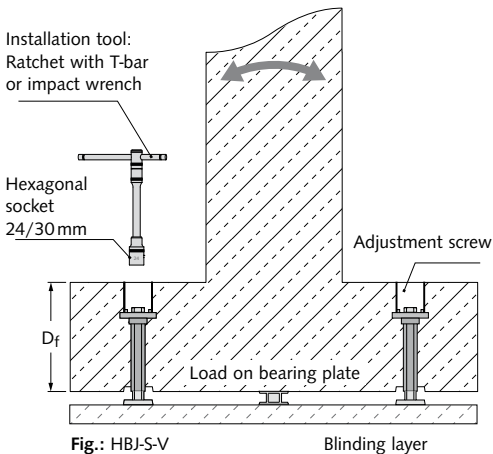
#### Please note:

If a blinding layer has not been planned a concrete or a steel-bearing-plate can be used.



#### Important:

Substrate and bearing-plates must be suitable for pressure loads of 6.0t (10.0t)!



$D_f$ : Foundation thickness

1 Vorbereitung / Randbedingungen für den Einbau im Fertigteilwerk

D

HALFEN HBJ-S – Technische Daten

Ausführungen	HBJ-S-Vs-6,0 HBJ-S-V-10,0	
	HBJ-S-H -6,0	HBJ-S-H-10,0
Bauhöhe h [mm]	183	
Justiermöglichkeit Δh [mm]	+100	
Mindestfundamentdicke* D <sub>F</sub> [mm]	250	280
Mindestdicke der Sauberkeitsschicht d <sub>n</sub> [mm]	120	150
maximales Stützengewicht [kN]	260	500
Mindestbreite b <sub>min</sub> [mm]	30	42
Schlüsselweite Justierschraube SW [mm]	24	30
Belastbarkeit pro Betojuster*	F [kN]	60
	F <sub>D</sub> [kN]	81
Höhe über der Platte L [mm]	67	97

\*bei C30/37

**Anordnung im Stützenfundament:** Die Anordnung der HBJ-S erfolgt idealerweise in den Justierachsen durch vier HBJ-S pro Stütze mittig zwischen Stützenkante

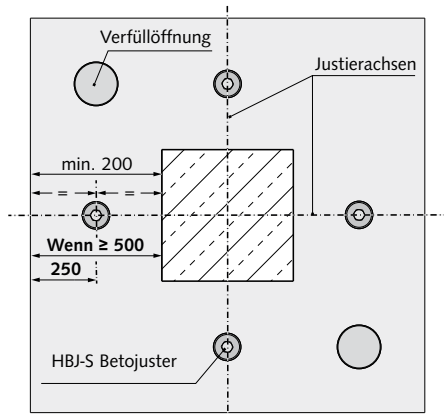


Abb.: HBJ-S-H 4-Punkt-Lagerung

**Bewehrungsanordnung:** Der HBJ-S Betojuster benötigt je nach Laststufe eine bewehrungsfreie Gasse der Breite b<sub>min</sub> im Stützenfuß:

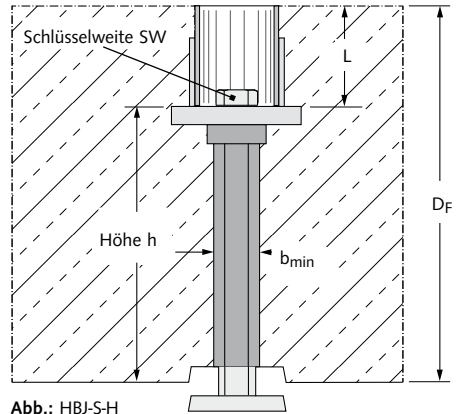
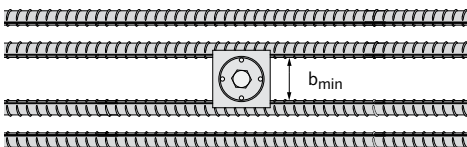


Abb.: HBJ-S-H

und Fundamentrand. Es ist auch eine Justierung mit 3-Punkt-Lagerung möglich.

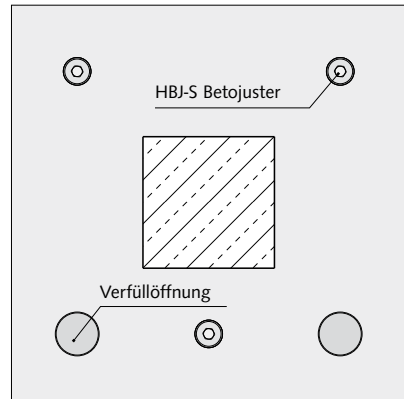


Abb.: HBJ-S-H 3-Punkt-Lagerung

Bewehrungsabstand b <sub>min</sub> HBJ-S	
Laststufe	b <sub>min</sub> [mm]
6,0	30
10,0	42

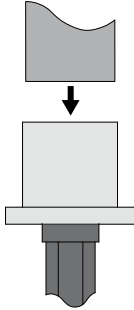
**i** Bewehrungsanforderung: C30/37

## 2 Zusammenbau



Für Montage bei horizontaler Lage: HBJ-S-H

- Das Aussparungsrohr  $63 \times 2$  wird in die oben liegende Hülse des Betojusters HBJ-S-H geschoben.



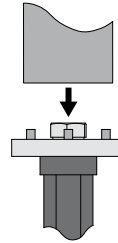
HBJ-S-H

- Das so vormontierte Einbauteil wird zwischen den Schallflächen des Stützenfußes befestigt.



Für Montage bei vertikaler Lage: HBJ-S-V

- Das Aussparungsrohr  $63 \times 2$  wird auf die vier Bolzen des HBJ-S-V Betojusters gesteckt.



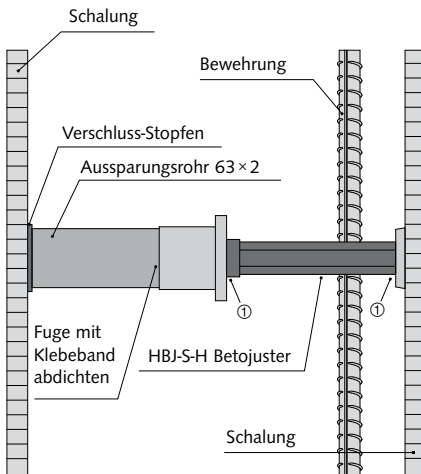
HBJ-S-V

- Das so vormontierte Einbauteil wird zwischen den Schallflächen des Stützenfußes befestigt.

## 3 Einbau in die Schalung



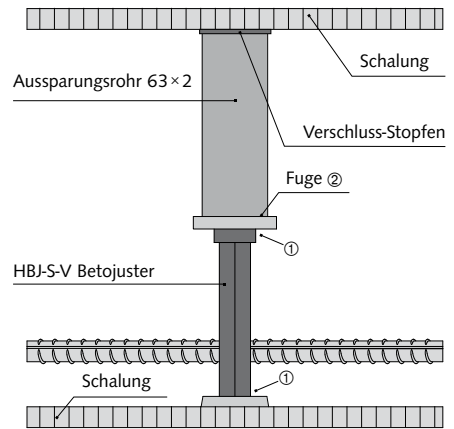
Montage bei horizontaler Lage: HBJ-S-H



- ① Die Fuge zwischen Hüllrohr und Platte bzw. Stempel muss bauseits abgedichtet werden.



Montage bei vertikaler Lage: HBJ-S-V



- ② Die Fuge zwischen Platte und Aussparungsrohr muss bauseits abgedichtet werden.

**4** Montage auf der Baustelle

**Schritt 4.1** ▶ Die Stütze wird mit dem Kran versetzt, so dass das Stützengewicht zunächst auf einem zentralen Dorn oder einer zentralen Platte steht.

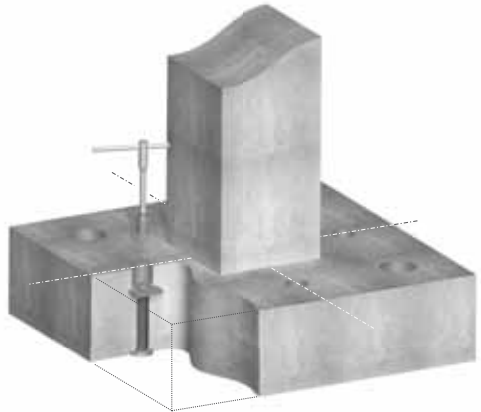
**Schritt 4.2** ▶ Die Justierung erfolgt durch Kippen der Stütze zunächst in einer Achsenrichtung, d. h. durch Herein- oder Herausdrehen eines HBJ-S auf dieser Achse. Der Stützenjuster wird ausgedreht indem man an der Justierschraube **gegen** den Uhrzeigersinn dreht.

**Schritt 4.3** ▶ Nach Erreichen der Soll-Lage wird die Position der Stütze gesichert, indem der zweite HBJ-S auf der gleichen Achse nachgezogen wird, bis er an der Sauberkeitsschicht anliegt.

Anschließend wird in der anderen Achsen-Richtung nach dem gleichen Prinzip ausgerichtet.

**Schritt 4.4** ▶ Nach dem Ausrichten wird solange Fließbeton durch eine Verfüllöffnung eingefüllt, bis der Spiegel in der zweiten Verfüllöffnung ansteigt.

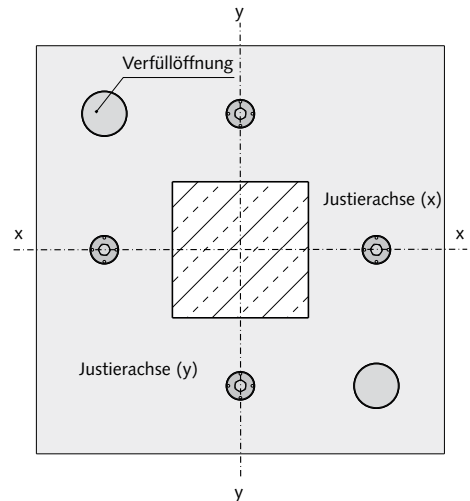
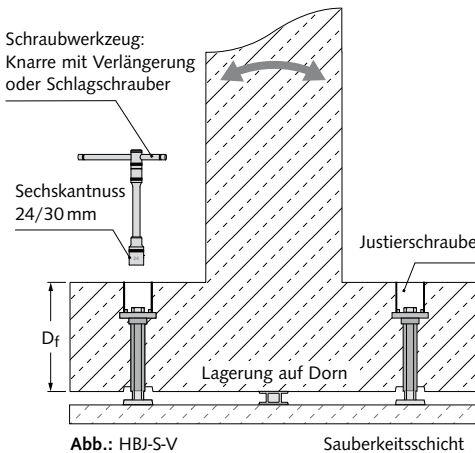
Erst durch das Verfüllen wird die kraftschlüssige und gleichmäßige Übertragung der Lasten vom Fundament auf den Baugrund sichergestellt.

**Anwendung HBJ-S Betojuster für Stützen****Hinweis:**

Bei fehlender Sauberkeitsschicht kann mit Beton- oder Stahlplatten unterlegt werden.

**Wichtig:**

Die Pressung für 6,0t (10,0t) Last muss aufnehmbar sein!



**Df:** Dicke des Fundamentfußes

## CONTACT HALFEN WORLDWIDE

HALFEN is represented by subsidiaries in the following countries, please contact us:

Austria	HALFEN Gesellschaft m.b.H. Leonard-Bernstein-Str. 10 1220 Wien	Phone: +43-1-2596770 E-Mail: office@halfen.at Internet: www.halfen.at	Fax: +43-1-259-677099
Belgium / Luxembourg	HALFEN N.V. Borkelstraat 131 2900 Schoten	Phone: +32-3-6580720 E-Mail: info@halfen.be Internet: www.halfen.be	Fax: +32-3-6581533
China	HALFEN Construction Accessories Distribution Co.Ltd. Room 601 Tower D, Vantone Centre No.A6 Chao Yang Men Wai Street Chaoyang District Beijing · P.R. China 100020	Phone: +86-1059073200 E-Mail: info@halfen.cn Internet: www.halfen.cn	Fax: +86-1059073218
Czech Republic	HALFEN s.r.o. Business Center Šafránkova Šafránkova 1238/1 155 00 Praha 5	Phone: +420-311-690060 E-Mail: info@halfen-deha.cz Internet: www.halfen-deha.cz	Fax: +420-235-314308
France	HALFEN S.A.S. 18, rue Goubet 75019 Paris	Phone: +33-1-44523100 E-Mail: halfen@halfen.fr Internet: www.halfen.fr	Fax: +33-1-44523152
Germany	HALFEN Vertriebsgesellschaft mbH Liebigstr. 14 40764 Langenfeld	Phone: +49-2173-9700 E-Mail: info@halfen.de Internet: www.halfen.de	Fax: +49-2173-970225
Italy	HALFEN S.r.l. Soc. Unipersonale Via F.lli Bronzetti N° 28 24124 Bergamo	Phone: +39-035-0760711 E-Mail: tecnico@halfen.it Internet: www.halfen.it	Fax: +39-035-0760799
Netherlands	HALFEN b.v. Oostermaat 3 7623 CS Borne	Phone: +31-74-267 1449 E-Mail: info@halfen.nl Internet: www.halfen.nl	Fax: +31-74-267 2659
Norway	HALFEN AS Postboks 2080 4095 Stavanger	Phone: +47-51823400 E-Mail: post@halfen.no Internet: www.halfen.no	Fax: +47-51823401
Poland	HALFEN Sp. z o.o. Ul. Obornicka 287 60-691 Poznan	Phone: +48-61-622 1414 E-Mail: info@halfen.pl Internet: www.halfen.pl	Fax: +48-61-622 1415
Spain	HALFEN Spain PLAKABETON S.L. Poligono Industrial Santa Ana c/ Ignacio Zuloaga 20 28522 Rivas-Vaciamadrid	Phone: +34 916 669 181 E-Mail: info@halfen.es Internet: www.halfen.es	Fax: +34 916 669 661
Sweden	Halfen AB Vådursgatan 5 412 50 Göteborg	Phone: +46-31-985800 E-Mail: info@halfen.se Internet: www.halfen.se	Fax: +46-31-985801
Switzerland	HALFEN Swiss AG Hertistrasse 25 8304 Wallisellen	Phone: +41-44-8497878 E-Mail: info@halfen.ch Internet: www.halfen.ch	Fax: +41-44-8497879
United Kingdom / Ireland	HALFEN Ltd. A1/A2 Portland Close Houghton Regis LU5 5AW	Phone: +44-1582-470300 E-Mail: info@halfen.co.uk Internet: www.halfen.co.uk	Fax: +44-1582-470304
United States of America	HALFEN USA Inc. PO Box 18687 San Antonio TX 78218	Phone: +1 800.423.9140 E-Mail: info@halfenusa.com Internet: www.halfenusa.com	Fax: +1 877.683.4910
<b>For countries not listed</b> HALFEN International	HALFEN International GmbH Liebigstr. 14 40764 Langenfeld / Germany	Phone: +49-2173-970-0 E-Mail: info@halfen.com Internet: www.halfen.com	Fax: +49-2173-970-849

HALFEN is represented with sales offices and distributors worldwide.



Please contact us: [www.halfen.com](http://www.halfen.com)

### NOTES REGARDING THIS DOCUMENT

**Technical and design changes reserved.** The information in this publication is based on state-of-the-art technology at the time of publication. We reserve the right to make technical and design changes at any time. HALFEN GmbH shall not accept liability for the accuracy of the information in this publication or for any printing errors.

The HALFEN GmbH subsidiaries in Germany, France, the Netherlands, Austria, Poland, Switzerland and the Czech Republic are Quality Management certified according to **ISO 9001:2015**, Certificate no. 202384-2016-AQ-GER-DakKS.

