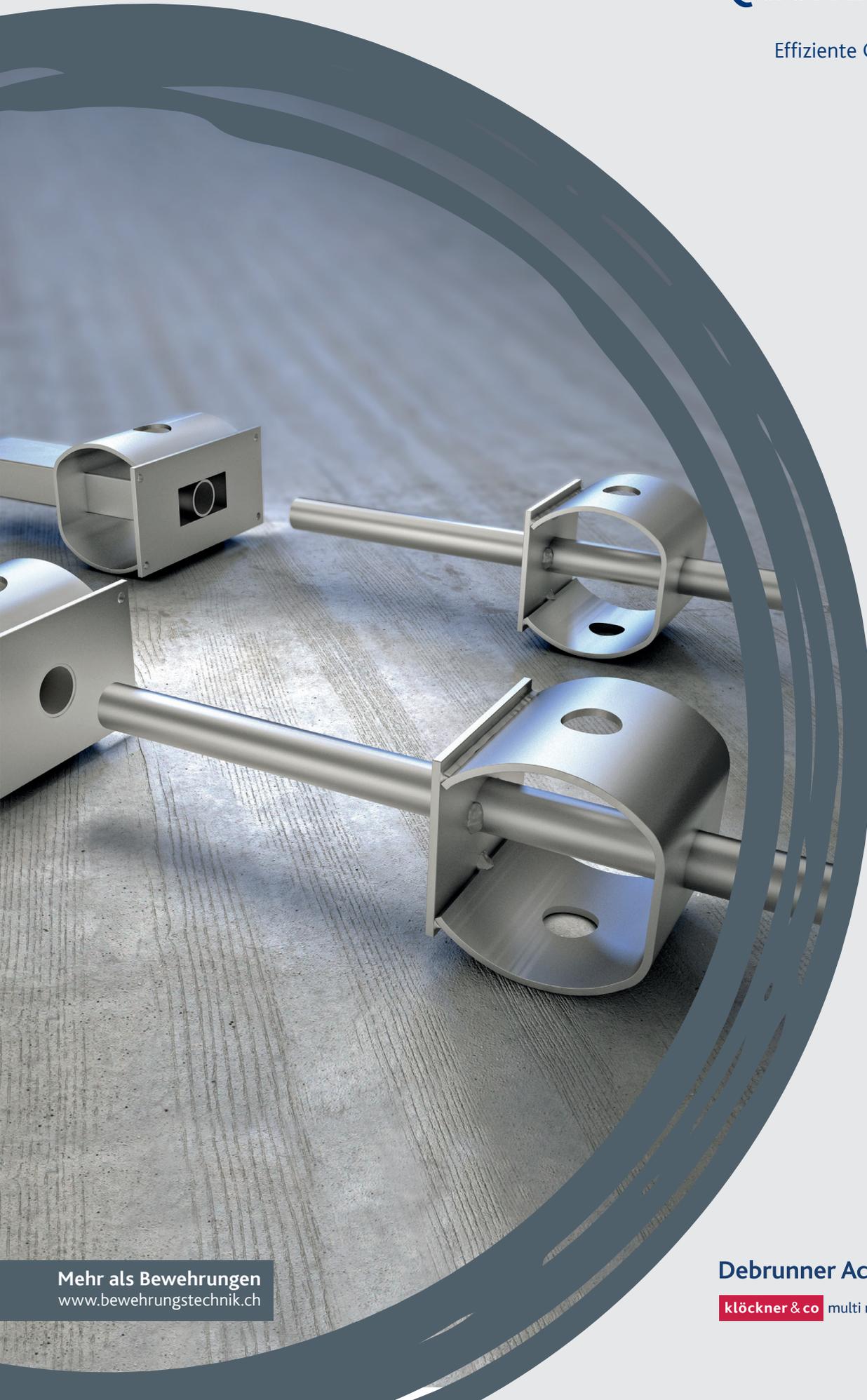


# ACIDORN® Querkraftdorne

Effiziente Querkraftübertragung  
für alle Laststufen



Mehr als Bewehrungen  
[www.bewehrungstechnik.ch](http://www.bewehrungstechnik.ch)

Debrunner Acifer Bewehrungen

**klöckner & co** multi metal distribution

# BEWEHRUNGSTECHNIK SERVICE UND DIGITALE PLANUNGS-TOOLS

## [www.bewehrungstechnik.ch](http://www.bewehrungstechnik.ch)

Unser Bewehrungstechnik-Portal für den Planer. Alle technischen Dokumentationen, Bestellformulare, Ausschreibungstexte und CAD-Schnitte stehen Ihnen immer aktuell zum Download bereit.

## ACILIST®

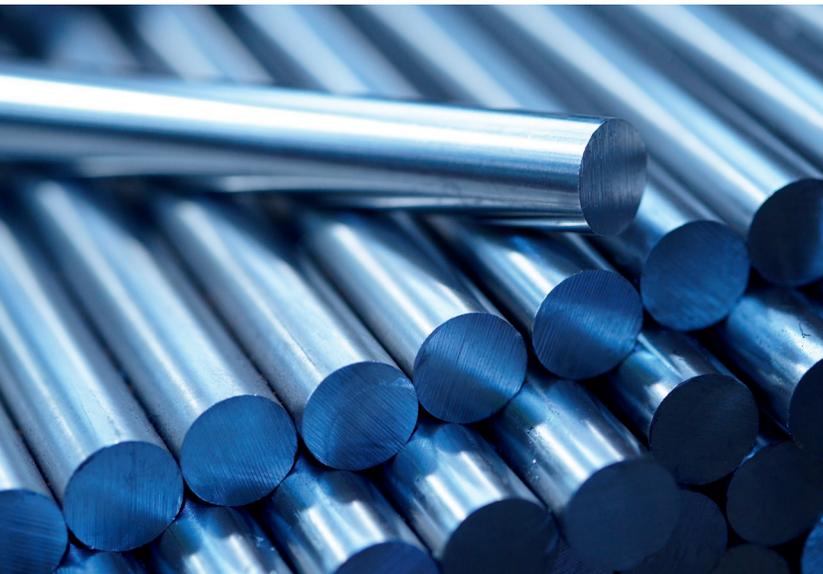
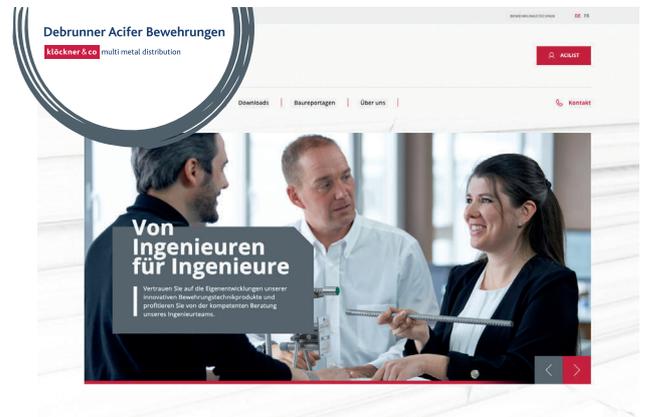
Mit unserem Online-Listentool ACILIST® lassen sich Bestelllisten für unsere Bewehrungstechnik schnell und einfach erstellen. Dies stets mit den aktuellen Produkten und allen erforderlichen Angaben.

## CAD / BIM

Debrunner Acifer Bewehrungstechnik ist als 3D-Produktkatalog in **Allplan** integriert. Nutzen Sie die cleveren Verlege-Algorithmen, Kollisionskontrolle, bis hin zur automatisch generierten Liste. Auch IFC-Dateien unserer Produkte stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Für REVIT, TEKLA und andere CAD-Systeme sind unsere Bauteilkataloge als Plugin und kostenlose Downloads verfügbar.

## Ingenieur-Beratung

Nutzen Sie unsere kostenlose technische Beratung durch unser Ingenieurteam. Wir unterstützen Sie bei Lösungsvorschlägen mit unserer Bewehrungstechnik. [info@bewehrungstechnik.ch](mailto:info@bewehrungstechnik.ch)



## INHALTSVERZEICHNIS

Sortimentsübersicht .....	3
Eigenschaften und Vorteile.....	5
Einzelorne ADE (Tabellen).....	6
Hochlastdorne ADH (Tabellen) .....	8
Doppelschubdorne DSDB für grosse Fugen (Tabellen) .....	12
Wichtige Hinweise .....	13
Bestellformular .....	15

# SORTIMENTSÜBERSICHT

## Umfassendes Sortiment

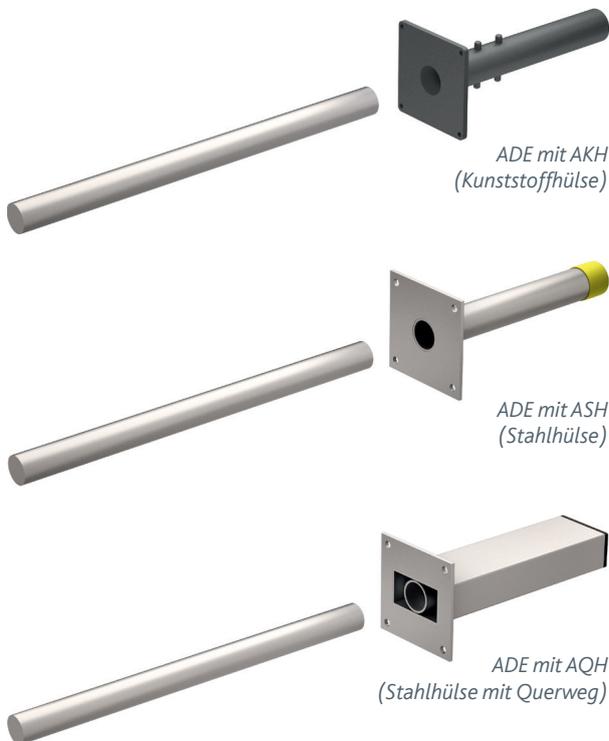
Das ACIDORN®-Programm bietet Querkraftdorne für eine grosse Bandbreite verschiedenster Einbausituationen:

- > ADE einfache Einzeldorne für geringe Kräfte und kleine Fugenöffnungen.
- > ADH Hochlastdorne für hohe Kräfte und Fugenöffnungen bis 60 mm.
- > DSDS Doppelschubdorne für Fugenöffnungen bis 100 mm

Nebst Hülsen für axial verschiebliche Dorne sind auch Hülsen für querverschiebliche Dorne erhältlich.

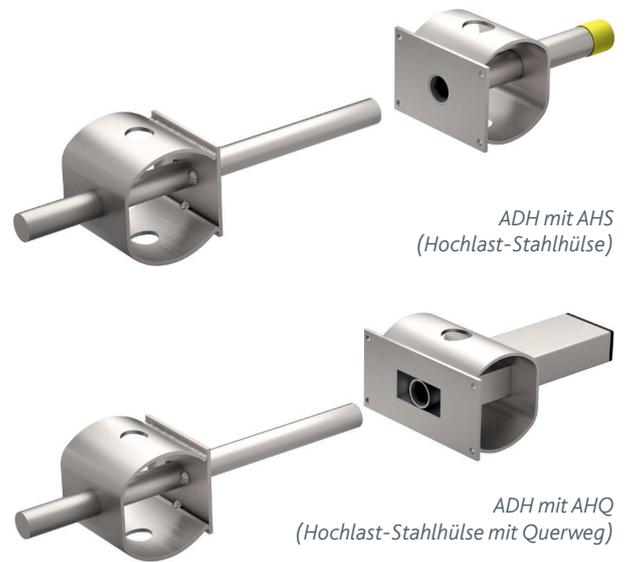
## ADE – einfache Einzeldorne

Für Anwendungen im niedrigen Lastbereich ist der ADE die einfachste und günstigste Lösung.



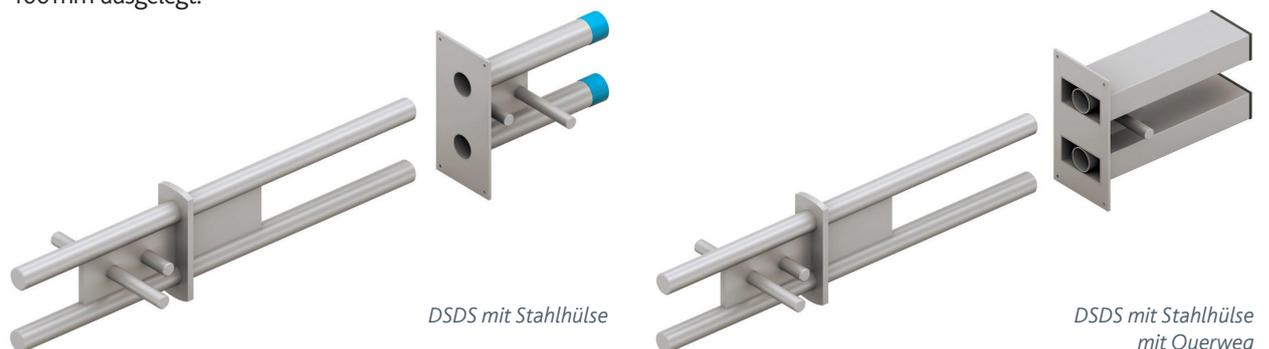
## ADH – Hochlastdorne

Die Hochlastdorne ADH eignen sich für alle Anwendungen mit hohen Lasten und/oder Fugenöffnungen bis 60 mm.



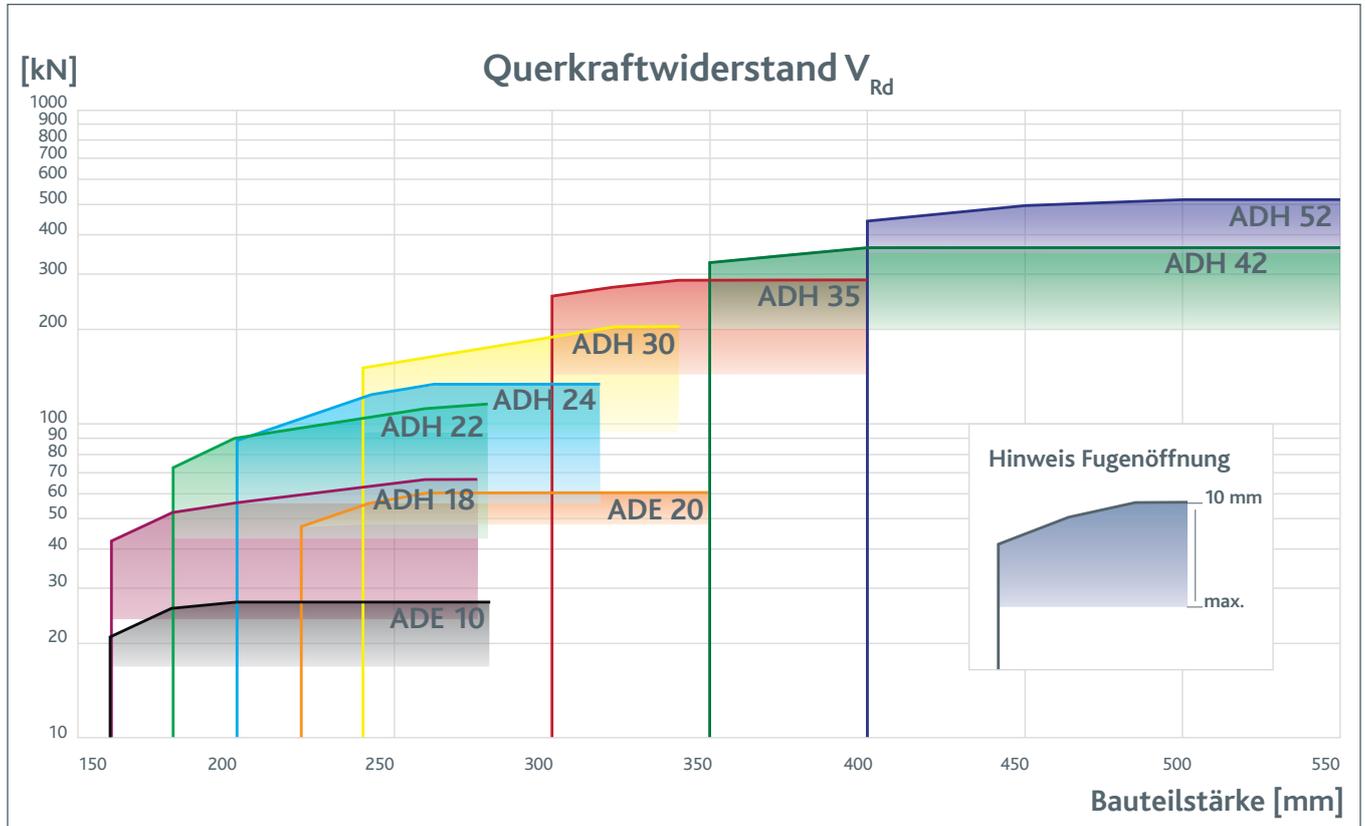
## DSDS – Doppelschubdorne

Die Doppelschubdorne sind für Fugenöffnungen bis 100 mm ausgelegt.

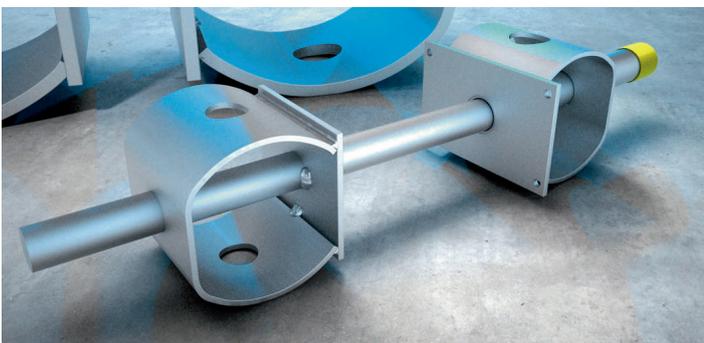


# ÜBERSICHT

Folgende Übersicht erleichtert Ihnen das Bestimmen des optimalen Dorns. In den Tabellen auf den Seiten 7 bis 11 finden Sie die genauen Widerstände für die Betonsorten C25/30 und C30/37.



Die dicken Linien zeigen jeweils den Querkraftwiderstand  $V_{Rd}$  bei einer Fugenöffnung von 10 mm in Abhängigkeit der Bauteilstärke, für Beton C25/30. Die Flächen zeigen die Bereiche bis zur max. Fugenöffnung.



# EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

---

## **Einsatzgebiet**

Müssen Querkräfte über eine (Bewegungs-)Fuge hinweg übertragen werden, kommen Querkraftdorne zum Einsatz. Die Bauteile können auf einfache Art und Weise zwängungsfrei miteinander verbunden werden. Für unterschiedliche Verformungsgrößen und -richtungen stehen geeignete Dorne und dazu passende Hülsen zur Verfügung.

## **Dauerhaftigkeit**

Hochwertige Materialien und eine saubere Verarbeitung gewährleisten eine hohe Dauerhaftigkeit.

## **Sicher und einfach**

Mit dem Diagramm auf Seite 4 finden Sie einfach und schnell den richtigen Dorn. Die Nachweise können Sie mit den exakten Werten in den Tabellen (ab Seite 7) führen.

## **ACIDORN® ADE**

Für Anwendungen im niedrigen Lastbereich ist der ADE die einfachste und günstigste Lösung.

## **ACIDORN® ADH**

Die Hochlastdorne ADH eignen sich für alle Anwendungen mit hohen Lasten und/oder Fugenöffnungen bis 60 mm.

## **ACIDORN® DSDS**

Die Doppelschubdorne sind für Fugenöffnungen bis 100 mm ausgelegt.

## **Hülsen**

Zu den Dornen können die passenden Hülsen ausgewählt werden. Für Dorne, welche Verschiebungen in zwei Richtungen aufnehmen müssen, gibt es die querverschieblichen Hülsen AQH (für Einzeldorne), AHQ (für Hochlastdorne) und DSDSQ (für Doppelschubdorne). Die Einzeldorne können auch mit Kunststoffhülsen bestellt werden.

## **Werkstoffe**

Dorne: 1.4362 / 1.4462 (Duplexstahl)

## **Wirtschaftlichkeit**

Durch den Einsatz von ACIDORN®-Querkraftdornen können aufwendige – und entsprechend teure – Konstruktionen vermieden werden. Komplizierte Schalungs- und Bewehrungsarbeiten, welche z. B. für Auflager- oder Fugenkonstruktionen nötig sind, entfallen.

Mit der Wahl des optimalen Dorns und der entsprechenden Abstände sind äusserst wirtschaftliche Fugen möglich.

# KOMPETENTER SERVICE FÜR DEN PLANER

---

## **Technische Beratung**

Unsere Ingenieure erarbeiten Ihnen gerne eine technisch und wirtschaftlich optimale Anschlusslösung.

## **Kostenlose Beratung:**

[www.bewehrungstechnik.ch](http://www.bewehrungstechnik.ch)



*Unser Ingenieur-Team:  
Nutzen Sie unseren kostenlosen Bemessungsservice.*

# EINZELDORN ADE

Für geringe Lasten und kleine Fugenöffnungen



ADE mit AKH (Kunststoffhülse)

ADE mit ASH (Stahlhülse)

ADE mit AQH (Stahlhülse mit Querweg)

## Durchmesser

Es stehen 2 Typen zur Auswahl. Der ADE 10 hat einen Dorndurchmesser von 20 mm, der ADE 20 einen solchen von 30 mm.

## Längen

Die ADE Einzeldorne gibt es in verschiedenen Längen, mit jeweils dazu passenden Hülse.

## Alternative Ausführung

Andere Werkstoffe auf Anfrage.

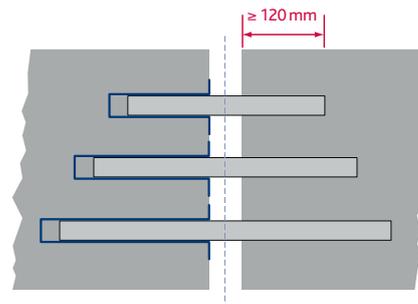
Dorne	Kunststoffhülsen	Stahlhülsen
Länge [mm]	Länge [mm]	Länge [mm]
300	170	170
350	195	195
400	220	220
500	270	270

## Planungshinweise

### Einbindetiefe in den Beton:

min. 120 mm

Die unterschiedlichen Hülslenlängen gewährleisten eine beidseitig gleichmässige Einbindung des Dorns im Beton.

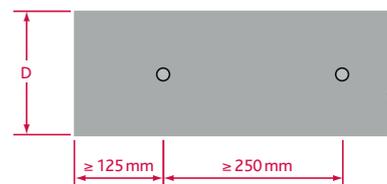


### Gegenseitiger Achsabstand:

min. 250 mm

### Randabstand:

min. 125 mm



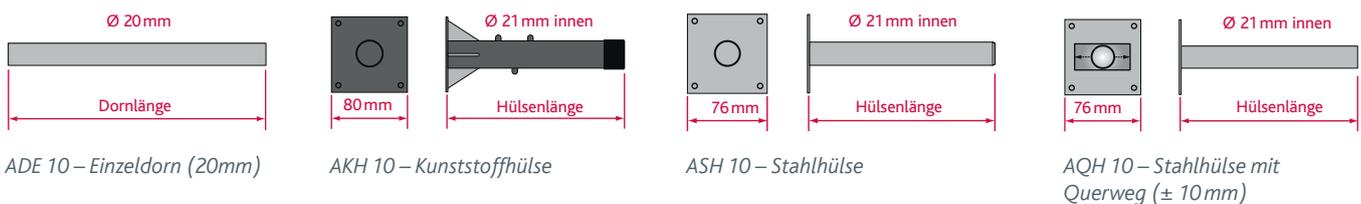
# EINZELDORN ADE

## ADE 10 (Ø 20 mm)

Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30						$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37						Bauseitige Bewehrung		
	Fuge t [mm]	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	$A_{SL}$	$A_{SW}$
160		21	21	21	21	20	17	24	24	24	22	20	17	2 Ø10	4 Ø10 s = 50
180		26	26	26	22	20	17	29	29	26	22	20	17	2 Ø10	4 Ø10 s = 60
200		27	27	26	22	20	17	32	30	26	22	20	17	2 Ø10	4 Ø10 s = 70
220		27	27	26	22	20	17	32	30	26	22	20	17	2 Ø10	4 Ø10 s = 90
240		27	27	26	22	20	17	32	30	26	22	20	17	2 Ø10	4 Ø10 s = 100
260		27	27	26	22	20	17	32	30	26	22	20	17	2 Ø10	2 Ø10 s = 110
<b>empfohlene Länge</b>		300	300	350	400	400	500	300	300	350	400	400	500	Längs	Bügel Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 6, 13 und 14.

Ein Dorn – drei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.

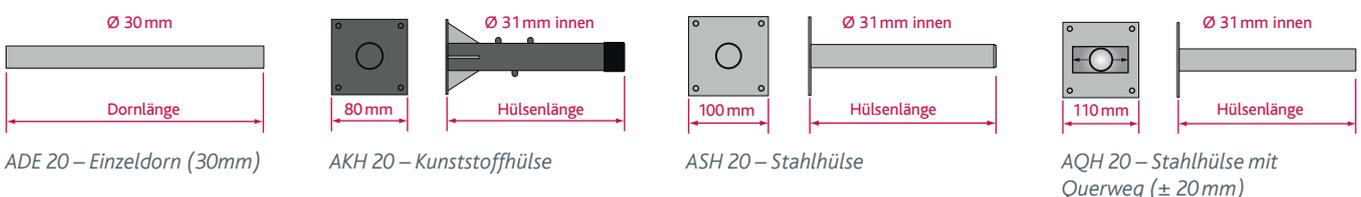


## ADE 20 (Ø 30 mm)

Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30						$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37						Bauseitige Bewehrung		
	Fuge t [mm]	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	$A_{SL}$	$A_{SW}$
220		47	47	47	47	47	47	54	54	54	54	53	48	2 Ø10	4 Ø10 s = 90
240		55	55	55	55	53	48	62	62	62	58	53	48	2 Ø10	6 Ø10 s = 50
260		60	60	60	58	53	48	71	70	64	58	53	48	4 Ø10	6 Ø10 s = 60
280		60	60	60	58	53	48	72	70	64	58	53	48	4 Ø10	6 Ø10 s = 70
300		60	60	60	58	53	48	72	70	64	58	53	48	4 Ø10	6 Ø10 s = 70
350		60	60	60	58	53	48	72	70	64	58	53	48	4 Ø10	6 Ø10 s = 90
<b>empfohlene Länge</b>		300	300	350	400	400	500	300	300	350	400	400	500	Längs	Bügel Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 6, 13 und 14.

Ein Dorn – drei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



# HOCHLASTDORN ADH

## Für hohe Lasten und Fugenöffnungen bis 60 mm

Es stehen 7 Typen zur Auswahl. Die Durchmesser betragen zwischen 18 mm (ADH 18) und 52 mm (ADH 52). Die aufnehmbare Kraft hängt neben dem Dorn Typ auch von der massgebenden Fugenöffnung und der Bauteilstärke ab. Ein übersichtliches Diagramm mit allen Dorn Typen finden Sie auf Seite 4. In den Tabellen auf den folgenden Seiten können Sie die exakten Widerstände herauslesen.

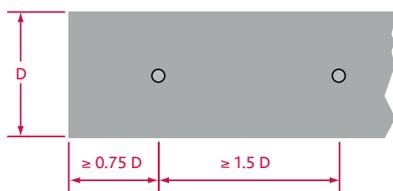
## Planungshinweise

### Gegenseitiger Achsabstand:

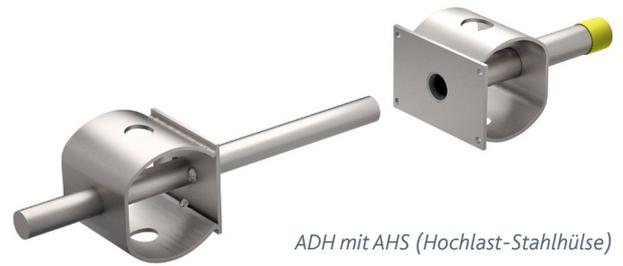
min. 1.5 x Bauteilstärke

### Randabstand:

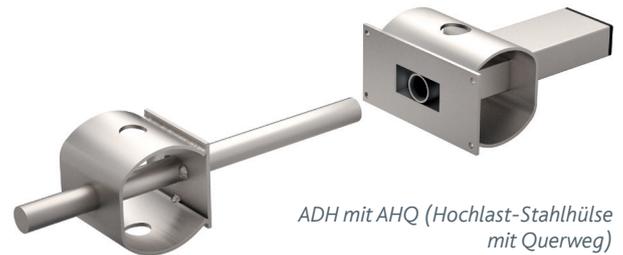
min. 0.75 x Bauteilstärke



konstruktive Mindestabstände



ADH mit AHS (Hochlast-Stahlhülse)



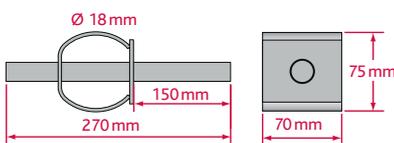
ADH mit AHQ (Hochlast-Stahlhülse mit Querweg)

## ADH 18

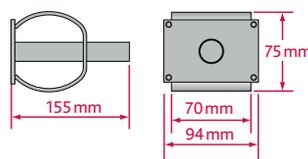
Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30						$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37						Bauseitige Bewehrung			
	Fuge t [mm]	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	$A_{sl}$	$A_{sw}$	
160		42	38	35	35	28	24	51	46	42	35	28	24	2 Ø10	4 Ø10	s = 80
180		53	49	44	35	28	24	64	58	46	35	28	24	2 Ø10	4 Ø12	s = 80
200		56	52	46	35	28	24	68	61	46	35	28	24	2 Ø10	4 Ø12	s = 100
220		60	55	46	35	28	24	72	61	46	35	28	24	2 Ø10	4 Ø12	s = 100
240		63	58	46	35	28	24	75	61	46	35	28	24	4 Ø10	4 Ø12	s = 120
260		66	61	46	35	28	24	75	61	46	35	28	24	4 Ø10	4 Ø12	s = 120
														Längs	Bügel	Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 8, 13 und 14.

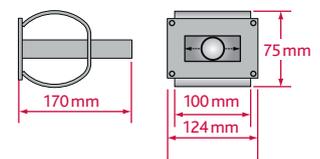
Ein Dorn – zwei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



ADH 18 – Hochlastdorn



AHS 18 – Hochlast-Stahlhülse



AHQ 18 – Hochlast-Stahlhülse mit Querweg ( $\pm 12$  mm)

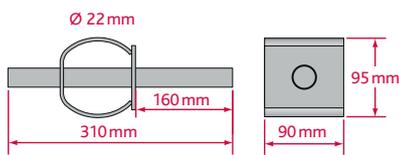
# HOCHLASTDORN ADH

## ADH 22

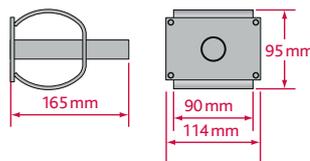
Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30						$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37						Bauseitige Bewehrung					
	Fuge t [mm]	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	$A_{sL}$	$A_{sW}$			
180		73	69	63	61	51	43	89	83	75	63	51	43	4 Ø10	6 Ø12	s = 60		
200		90	84	77	63	51	43	105	101	81	63	51	43	4 Ø10	6 Ø12	s = 60		
220		97	91	81	63	51	43	117	101	81	63	51	43	4 Ø10	6 Ø12	s = 70		
240		104	98	81	63	51	43	118	101	81	63	51	43	4 Ø10	6 Ø12	s = 80		
260		112	99	81	63	51	43	118	101	81	63	51	43	4 Ø10	6 Ø12	s = 90		
280		115	99	81	63	51	43	118	101	81	63	51	43	4 Ø10	6 Ø12	s = 90		
																Längs	Bügel	Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 8, 13 und 14.

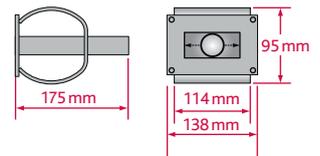
Ein Dorn – zwei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



ADH 22 – Hochlastdorn



AHS 22 – Hochlast-Stahlhülse



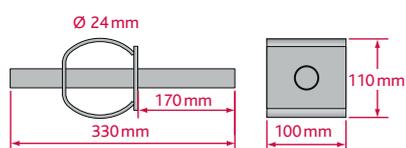
AHQ 22 – Hochlast-Stahlhülse mit Querweg ( $\pm 10$  mm)

## ADH 24

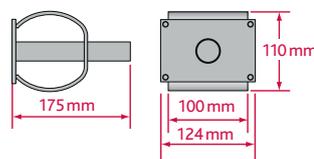
Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30						$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37						Bauseitige Bewehrung					
	Fuge t [mm]	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	$A_{sL}$	$A_{sW}$			
200		88	84	78	72	66	56	107	101	94	82	66	56	4 Ø10	6 Ø12	s = 60		
220		105	100	94	82	66	56	128	120	102	82	66	56	4 Ø10	8 Ø12	s = 60		
240		124	118	101	82	66	56	138	120	102	82	66	56	4 Ø12	8 Ø12	s = 70		
260		133	118	101	82	66	56	138	120	102	82	66	56	4 Ø12	8 Ø12	s = 80		
280		134	118	101	82	66	56	138	120	102	82	66	56	4 Ø12	8 Ø12	s = 80		
300		134	118	101	82	66	56	138	120	102	82	66	56	4 Ø12	8 Ø12	s = 90		
																Längs	Bügel	Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 8, 13 und 14.

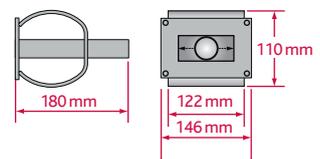
Ein Dorn – zwei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



ADH 24 – Hochlastdorn



AHS 24 – Hochlast-Stahlhülse



AHQ 24 – Hochlast-Stahlhülse mit Querweg ( $\pm 11$  mm)

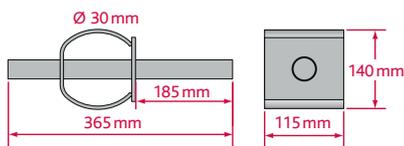
# HOCHLASTDORN ADH

## ADH 30

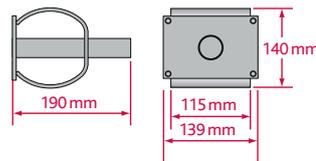
Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30						$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37						Bauseitige Bewehrung			
	Fuge t [mm]		10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	$A_{sL}$	$A_{sW}$
240			151	151	145	134	111	94	171	171	162	136	111	94	4 Ø12	10 Ø12 s = 50
260			163	163	161	136	111	94	185	185	162	136	111	94	4 Ø12	10 Ø12 s = 50
280			177	177	161	136	111	94	200	186	162	136	111	94	4 Ø14	10 Ø12 s = 60
300			190	183	161	136	111	94	209	186	162	136	111	94	4 Ø14	10 Ø12 s = 60
320			203	183	161	136	111	94	209	186	162	136	111	94	4 Ø14	10 Ø12 s = 60
340			203	183	161	136	111	94	209	186	162	136	111	94	4 Ø14	10 Ø12 s = 60
															Längs	Bügel Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 8, 13 und 14.

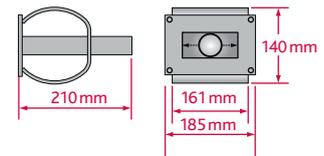
Ein Dorn – zwei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



ADH 30 – Hochlastdorn



AHS 30 – Hochlast-Stahlhülse



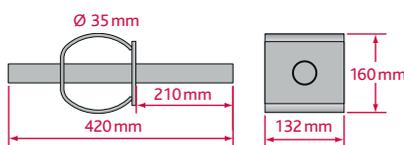
AHQ 30 – Hochlast-Stahlhülse mit Querweg ( $\pm 20$  mm)

## ADH 35

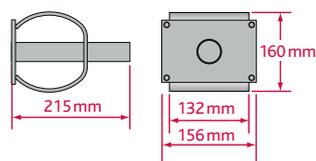
Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30						$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37						Bauseitige Bewehrung			
	Fuge t [mm]		10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	$A_{sL}$	$A_{sW}$
300			254	254	234	204	171	144	288	265	236	205	171	144	6 Ø14	12 Ø14 s = 50
320			272	260	234	204	171	144	293	265	236	205	171	144	6 Ø14	12 Ø14 s = 50
340			285	260	234	204	171	144	293	265	236	205	171	144	6 Ø14	12 Ø14 s = 60
360			285	260	234	204	171	144	293	265	236	205	171	144	6 Ø14	10 Ø14 s = 70
380			285	260	234	204	171	144	293	265	236	205	171	144	6 Ø14	10 Ø14 s = 80
400			285	260	234	204	171	144	293	265	236	205	171	144	6 Ø14	10 Ø14 s = 80
															Längs	Bügel Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 8, 13 und 14.

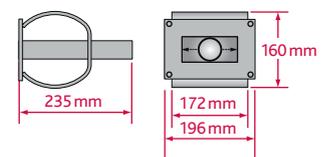
Ein Dorn – zwei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



ADH 35 – Hochlastdorn



AHS 35 – Hochlast-Stahlhülse



AHQ 35 – Hochlast-Stahlhülse mit Querweg ( $\pm 16$  mm)

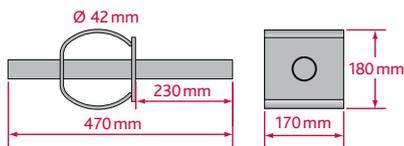
# HOCHLASTDORN ADH

## ADH 42

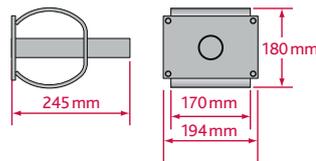
Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30						$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37						Bauseitige Bewehrung			
	Fuge t [mm]	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	$A_{sL}$	$A_{sW}$	
350		329	328	300	266	232	199	368	334	300	266	232	199	6 Ø14	12 Ø16	s = 60
400		368	334	300	266	232	199	368	334	300	266	232	199	6 Ø14	10 Ø16	s = 80
450		368	334	300	266	232	199	368	334	300	266	232	199	6 Ø14	10 Ø16	s = 90
500		368	334	300	266	232	199	368	334	300	266	232	199	6 Ø14	10 Ø16	s = 100
550		368	334	300	266	232	199	368	334	300	266	232	199	6 Ø14	10 Ø16	s = 100
600		368	334	300	266	232	199	368	334	300	266	232	199	6 Ø14	10 Ø16	s = 120
														Längs	Bügel	Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 8, 13 und 14.

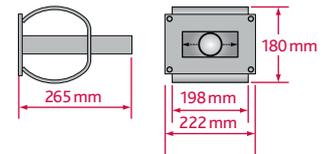
Ein Dorn – zwei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



ADH 42 – Hochlastdorn



AHS 42 – Hochlast-Stahlhülse



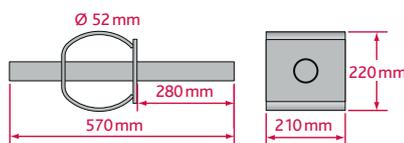
AHQ 42 – Hochlast-Stahlhülse mit Querweg ( $\pm 23$  mm)

## ADH 52

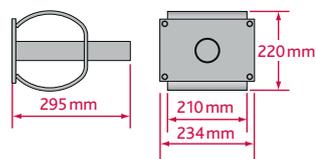
Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30						$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37						Bauseitige Bewehrung			
	Fuge t [mm]	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	$A_{sL}$	$A_{sW}$	
400		443	443	443	421	389	357	502	499	464	429	394	359	8 Ø14	10 Ø20	s = 80
450		496	484	453	421	389	357	533	499	464	429	394	359	8 Ø16	10 Ø20	s = 90
500		514	484	453	421	389	357	533	499	464	429	394	359	8 Ø16	10 Ø20	s = 100
550		514	484	453	421	389	357	533	499	464	429	394	359	8 Ø16	10 Ø20	s = 110
600		514	484	453	421	389	357	533	499	464	429	394	359	8 Ø16	10 Ø20	s = 120
650		514	484	453	421	389	357	533	499	464	429	394	359	8 Ø16	10 Ø20	s = 130
														Längs	Bügel	Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 8, 13 und 14.

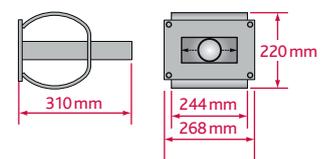
Ein Dorn – zwei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



ADH 52 – Hochlastdorn



AHS 52 – Hochlast-Stahlhülse



AHQ 52 – Hochlast-Stahlhülse mit Querweg ( $\pm 19$  mm)

# DOPPELSCHUBDORN DSDS: FÜR GROSSE FUGEN

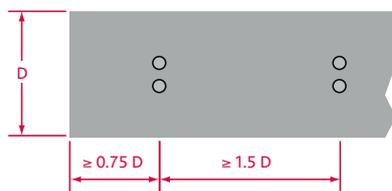
## Für Fugenöffnungen bis 100 mm

Dank dem Stegblech in der Fuge können auch grössere Fugenöffnungen ausgeführt werden.

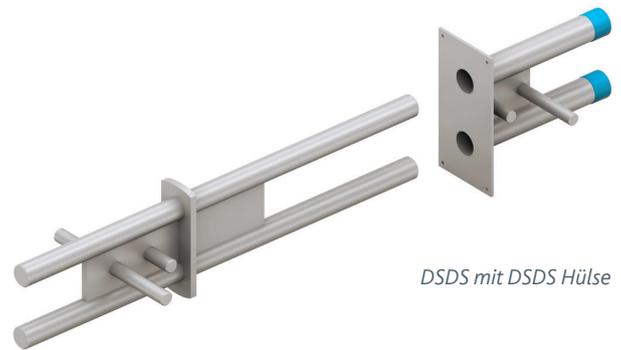
## Planungshinweise

**Gegenseitiger Achsabstand:**  
min. 1.5 x Deckenstärke

**Randabstand:**  
min. 0.75 x Deckenstärke



konstruktive Mindestabstände



DSDS mit DSDS Hülse



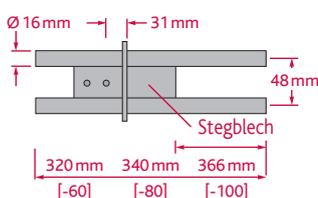
DSDS mit DSDSQ Hülse mit Querweg

## DSDS 30

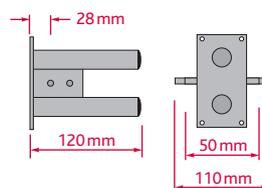
Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30			$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37			Bewehrung B500			
	Typ DSDS/DSDSQ	30-60	30-80	30-100	30-60	30-80	30-100	$A_{sL}$	$A_{sW}$	
	Fuge t [mm]	60	80	100	60	80	100			
180		34	31	28	38	35	32	2 Ø10	4 Ø10	s = 100
200		39	36	33	44	41	37	2 Ø10	4 Ø10	s = 100
220		44	41	37	50	46	42	2 Ø10	4 Ø10	s = 120
240		50	46	42	57	52	48	2 Ø10	6 Ø10	s = 120
260		56	52	47	63	59	54	4 Ø10	6 Ø10	s = 140
280		62	58	53	71	65	60	4 Ø10	6 Ø10	s = 140
								Längs	Bügel	Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 12, 13 und 14.

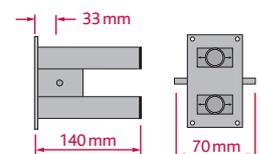
Ein Dorn – zwei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



DSDS 30 – Doppelschubdorn



DSDS 30 – Stahlhülse



DSDSQ 30 – Stahlhülse mit Querweg (±13 mm)

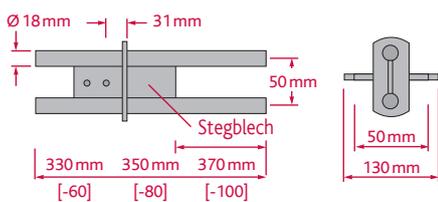
# DOPPELSCHUBDORN DSDS: FÜR GROSSE FUGEN

## DSDS 50

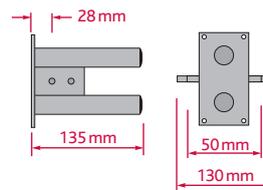
Bauteilstärke [mm]	$V_{Rd}$ [kN] für Beton C25/30			$V_{Rd}$ [kN] für Beton C30/37			Bewehrung B500		
	Typ DSDS/DSDSQ	50-60	50-80	50-100	50-60	50-80	50-100	$A_{SL}$	$A_{SW}$
Fuge t [mm]	60	80	100	60	80	100			
180	41	37	35	46	42	39	2 Ø10	4 Ø10	s = 100
200	41	37	35	46	42	39	2 Ø10	4 Ø10	s = 100
220	46	42	40	53	48	45	2 Ø10	6 Ø10	s = 100
240	52	48	45	59	54	51	4 Ø10	6 Ø10	s = 120
260	59	53	50	66	60	57	4 Ø10	6 Ø10	s = 140
280	65	59	56	74	67	63	4 Ø10	6 Ø10	s = 150
							Längs	Bügel	Teilung

Beachten Sie die **wichtigen Hinweise** auf Seite 12, 13 und 14.

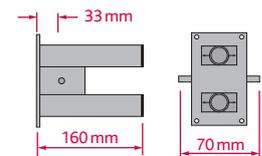
Ein Dorn – zwei passende Hülsen, je nach Anforderung wählbar.



DSDS 50 – Doppelschubdorn



DSDS 50 – Stahlhülse



DSDSQ 50 – Stahlhülse mit Querweg ( $\pm 12$  mm)

## WICHTIGE HINWEISE

### Seitlicher Achsabstand und Randabstand

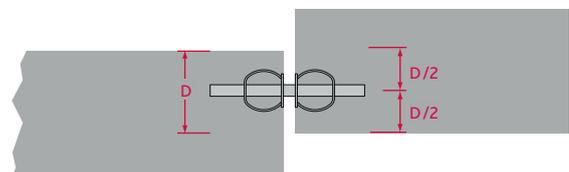
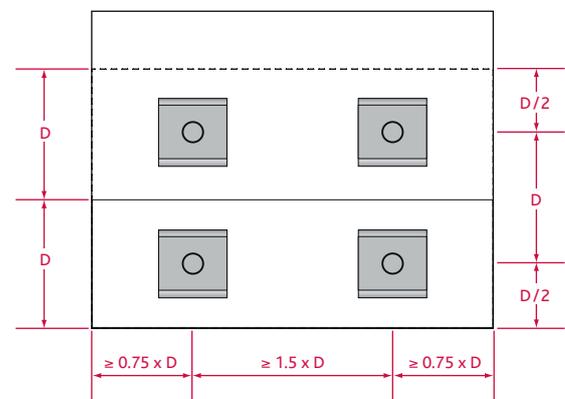
Die angegebenen Abstände sind konstruktive Mindestabstände. Der Schubwiderstand des Betons ist fallweise nachzuweisen.

### Höhenlage

Der Dorn ist jeweils in Deckenmitte einzubauen. Wird der Dorn ober- oder unterhalb der Mitte angeordnet, so muss dies für den statischen Nachweis berücksichtigt werden. Als Bauteilstärke ist das Doppelte des kleineren Abstands anzunehmen.

Bei mehreren übereinander angeordneten Dornen entspricht der gegenseitige Abstand der Bauteilstärke, bei der  $V_{Rd}$  herausgelesen werden muss.

### Beispiel (ADH)

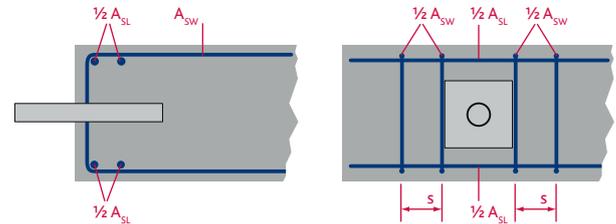


# WICHTIGE HINWEISE

## Bauseitige Bewehrung

Damit die Dorne die maximale Tragfähigkeit erreichen, ist eine ausreichende bauseitige Bewehrung (B500) erforderlich. Durch die Aufhängebewehrung z. B. in Form von Randbügeln werden die Lasten nach oben geführt (Sicherung des Ausbruchkegels). Die Längsbewehrung (parallel zum Plattenrand) bildet den Durchlaufträger zwischen den Dornen aus. Die erforderliche Bewehrung ist den Tabellen zu entnehmen. Es ist jeweils die Gesamtbewehrung pro Dorn- bzw. Hülse teil angegeben. Grundlage zur Ermittlung der Längsbewehrung ist ein Dornabstand von 1.00 m. Bei grösseren Abständen muss die Bewehrung entsprechend angepasst werden.

## Beispiel (ADE)



$A_{SL}$ : Längsbewehrung

$A_{SW}$ : Aufhängebewehrung (Randbügel)

Explizite Angaben: siehe Tabellen

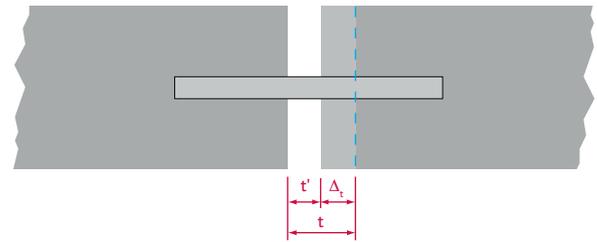
## Fugenöffnung

Als Fugenöffnung ( $t$ ) gilt der Maximalwert der massgebenden Bemessungssituation. D.h. sämtliche Einflüsse aus Temperatur, Schwinden, Kriechen, Verformungen u.s.w. müssen berücksichtigt werden.

$t'$  = planmässige Fugenöffnung

$\Delta t$  = Bewegungsanteil (inkl. Sicherheitsfaktoren)

$t$  = Bemessungswert der Fugenöffnung



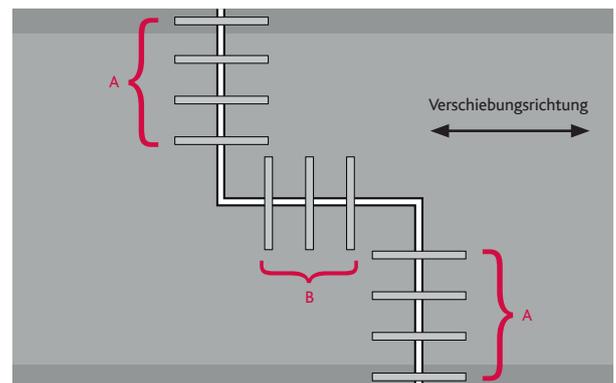
## Verschiebungsrichtung

Je nach Verschiebungsrichtung sind die entsprechenden Hülsen zu wählen.

A) Axialverschiebliche Hülsen  
(AKH, ASH, AHS, DSDS)

B) Axial- und querverschiebliche Hülsen  
(AQH, AHQ, DSDSQ)

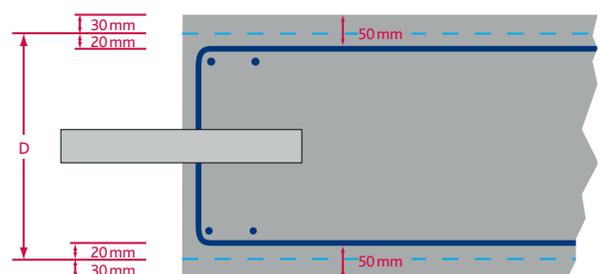
Die max. zulässige Querverschiebung kann der jeweiligen Tabelle entnommen werden



## Bewehrungsüberdeckung

Die tabellierten Querkraftwiderstände ( $V_{Rd}$ ) setzen eine Bewehrungsüberdeckung von 20 mm voraus. Bei grösseren Überdeckungen muss  $V_{Rd}$  bei kleineren Plattenstärken herausgelesen werden.

Beispiel: Bei zwei Mal 50 mm Überdeckung ist  $V_{Rd}$  bei einer um 60 mm reduzierten Bauteilstärke herauszulesen ( $2 \times 20 - 2 \times 50 = -60$ ).





## PRODUKTE-ÜBERSICHT

ACIDORN®	Querkraftdorne
ACIGRIP®	Nichtrostender Betonstahl
ACINOX <i>plus</i> ®	Kragplattenanschlüsse
ACITOP®	Bewehrungsanschlüsse
BARTEC®	Schraubverbindungen
MAGEX®	Entmagnetisierte Bewehrung
PREZINC 500®	Verzinkter Betonstahl
PYRABAR®	Schraubbare Bewehrungsanschlüsse mit Querkraftübertragung
PYRAFLEX®	Abschalbleche mit Querkraftübertragung
PYRAPAN®	Abschalkörbe mit hoher Querkraftübertragung
PYRATOP®	Bewehrungsanschlüsse mit Querkraftübertragung
Top12	Betonstahl mit erhöhtem Korrosionswiderstand
Top700	Höherfester Betonstahl

