

## KATALOG

Profix-System der Schlaufen-Tragkonsole für Betonplatte-Fassade

TYP: **PK-PFC 2**

**ÉMI** ÉMI NATIONALE TECHNISCHE BEWERTUNG: A-124/2018



**OBERE  
AUSVERANKERUNG**

PK-DPXL/G Verankerung-klammer

Mutter +  
Scheibe

Bolzenanker

TF/H Gewindebolzen mit  
angeschweißter Platte

**UNTERLAGER**

Dübelstange

Dübelmutter

Rundscheibe

Justierplatte

St/A Verankerungsstift  
mit Scheibe

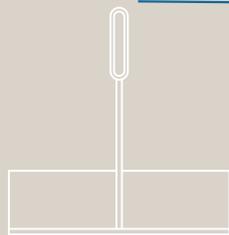
PK-PFC 223/1 typ  
Trag konsole

**Modulemodifizierung**

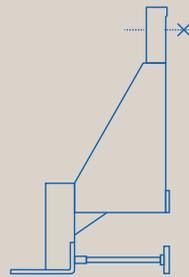
St/A Verankerungsstift  
mit Scheibe



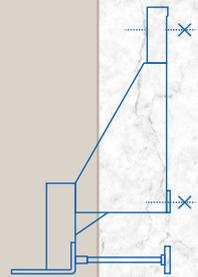
V-Aufhänger



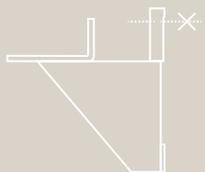
2D- Mit zwei Dübeln



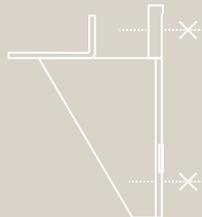
VL-KT Justierung  
mit hinterer  
Unterstützung



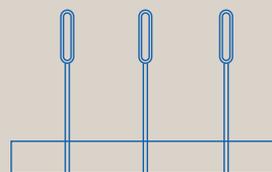
2D-VL-KT zwei Module  
mit Justierung  
hinterer  
Unterstützung



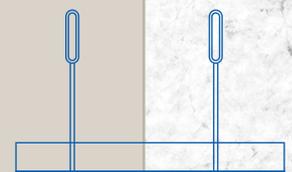
F- obere  
Tragkonsole



2F-obere Tragkonsole mit  
zwei Dübeln



3M-Drei Module



2V-Aufhänger mit zwei  
Module

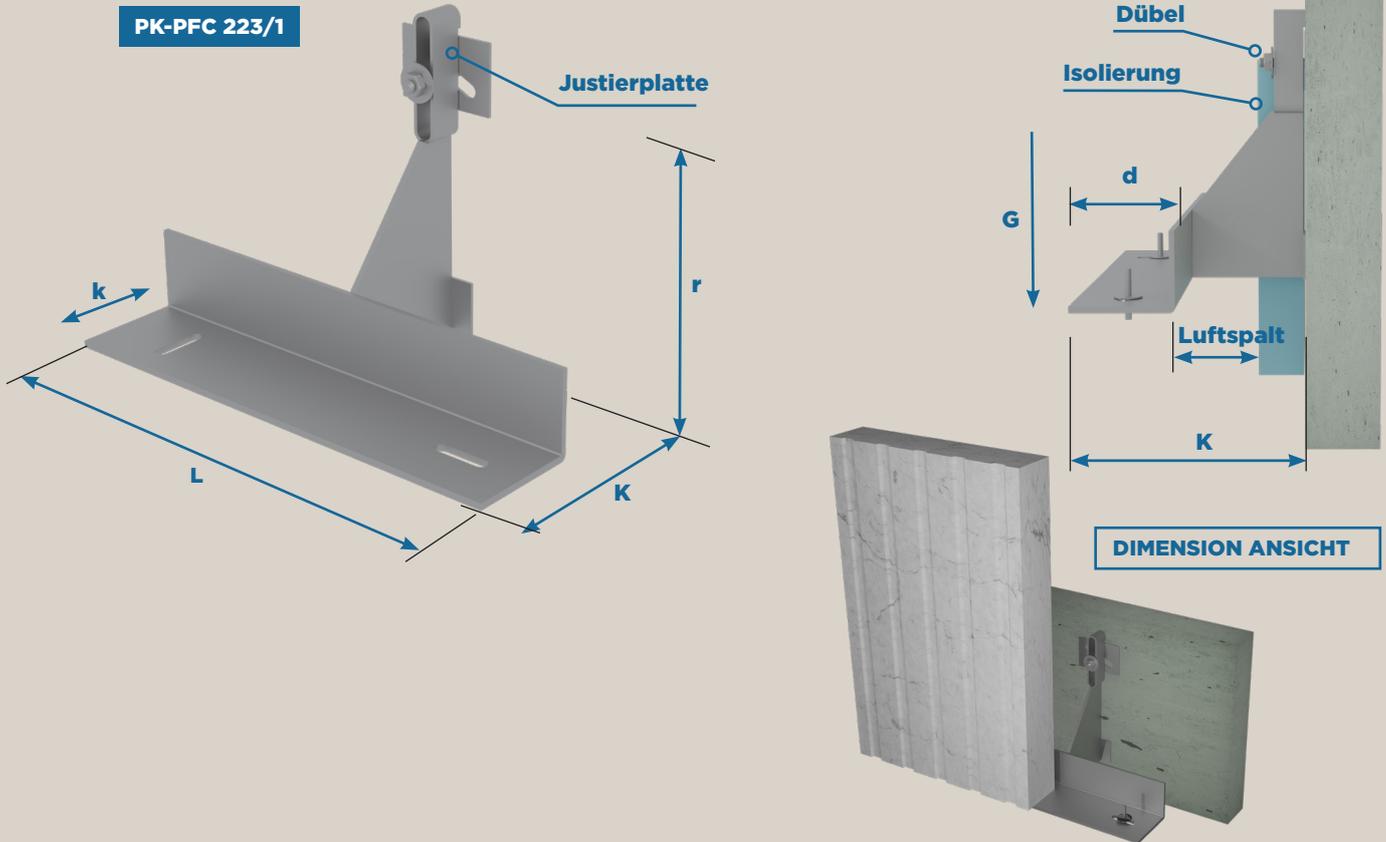
---

## INHALT

---

PK-PFC 223/1 Einzelmodul Tragkonsole - Unterstützung der Paneelecken	04
PK-PFC 223/1V Einzelmodul Aufhangerskonsole - Unterstützung der Paneelecken	05
PK-PFC 225/2 Zwei Modulen Trag-profilkonsole - Zur vollständigen Paneeelabstützung	06
PK-PFC 225/2V Hangende mit zwei Modulen Trag-profilkonsole - Zur vollständigen Paneeelabstützung	07
PK-PFC 225/3 Drei Modulen Trag-profilkonsole - Zur vollständigen Paneeelabstützung	08
PK-PFC 225/3V Hangende mit drei Modulen Trag-profilkonsole - Zur vollständigen Paneeelabstützung	09
PK-PFC 220/1 Obergestützter Einmodul - Tragkonsole	10
PK-PFC 220/2 Obergestützter Zweimodule - Tragkonsole	11
PK-DPX/G-VU/L Hangende L-Profil -Stütze mit U-Klammer	12
PK-DPX/G-VU Hangende stützende U-Klammer	13
PK-PXLT/G-2D + TF/H Geschweißte Ankerklammer mit Gewindebolzen, zwei oberen Düblen mit Groudplatte	14
PK-DPXL/G+TQR Verankerungsklammer mit Ankersplatte unteren und oberen Dübelfestigungen	15
PK-PTK Außenfensterbankkonsole für große Überstand	16
PK-PZK Fensterbank- Eckkonsole	17
PK-KFP Außerer schäger Winkelkonsole	18
PK-PF Fensterbank-Haltekonsolle	19
PK-PL Gesimswinkelkonsole	20
PK-PT Gesims- Kantekonsolle	21
PK-CSP Horizontale Kantekonsolle	22
PK-PCS Vertikale Kantekonsolle	23
Geschweisster-Gewindebolzen	24
Zubehörteilen	25
FEL und FED Gerüstanker	26
Dübelbefestigungs	27
Montageanleitung	28
Berechnungsgrundlagen	29
Allgemeine Vorschriften	30

## PK-PFC 223/1 EINZELMODUL TRAGKONSOLE - UNTERSTÜTZUNG DER PANEEECKEN



Typ	Konsole-Überstand K	Winkel Gröse L	Verankerungshöhe r	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PFC 223/1	150 -250 mm	200-400 mm	200 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 223/1	260-350 mm		250 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 223/1	360-400 mm		300 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 223/1	410-500 mm	350 mm	3,5 kN	M10x165	
			7,0 kN	M12x185	
			10,5 kN	M16x205	

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PFC 223/1 Konsole, 1 st Justierplatte

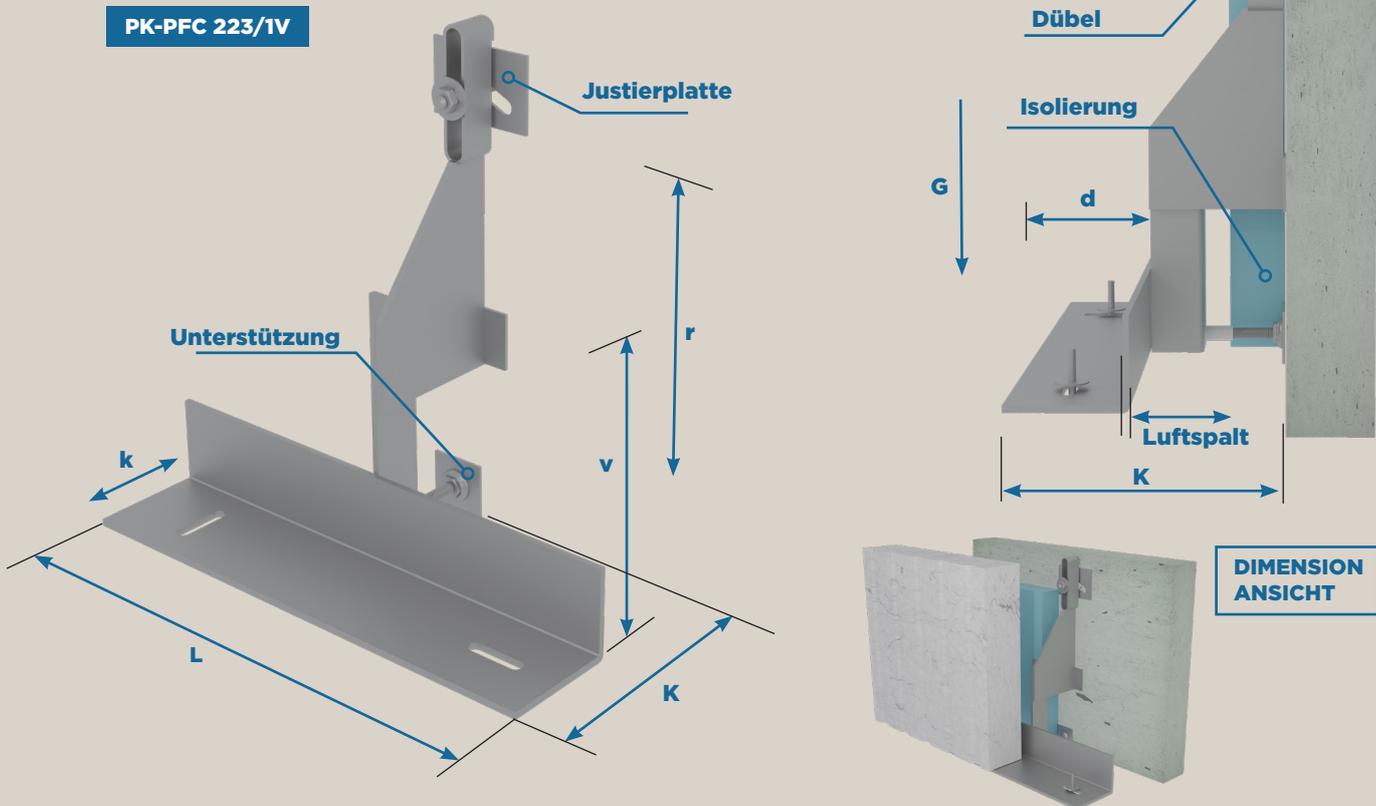
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PFC 223/1/ Verankerungspunkt- Konsole Überstand (K) / Winkel Gröse L - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** PK-PFC 223/1-310/200-7,0 kN

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-PFC 223/1V EINZELMODUL AUFHÄNGERKONSOLE - UNTERSTÜTZUNG DER PANELEECKEN



Typ	Konsole-Überstand K	Winkel Größe L	Verankerungshöhe r	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PFC 223/1V	150 -250 mm	200-400 mm	200 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 223/1V	260-350 mm		250 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 223/1V	360-400 mm		300 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 223/1V	410-500 mm	350 mm	3,5 kN	M10x165	
			7,0 kN	M12x185	
			10,5 kN	M16x205	

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PFC 223/1V Konsole, 1 st Justierplatte

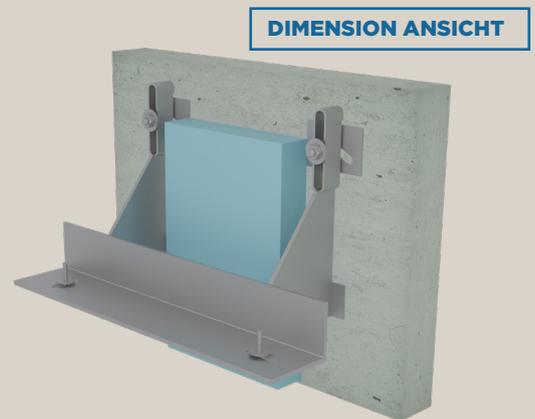
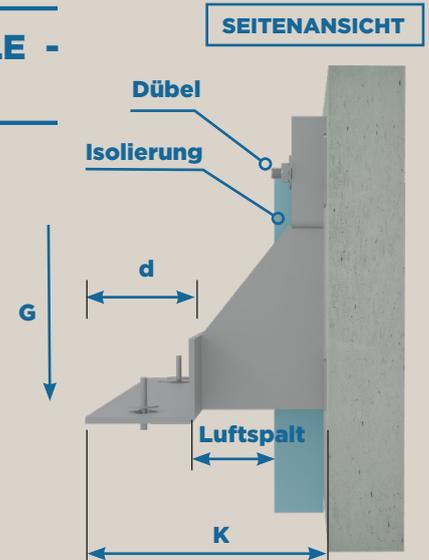
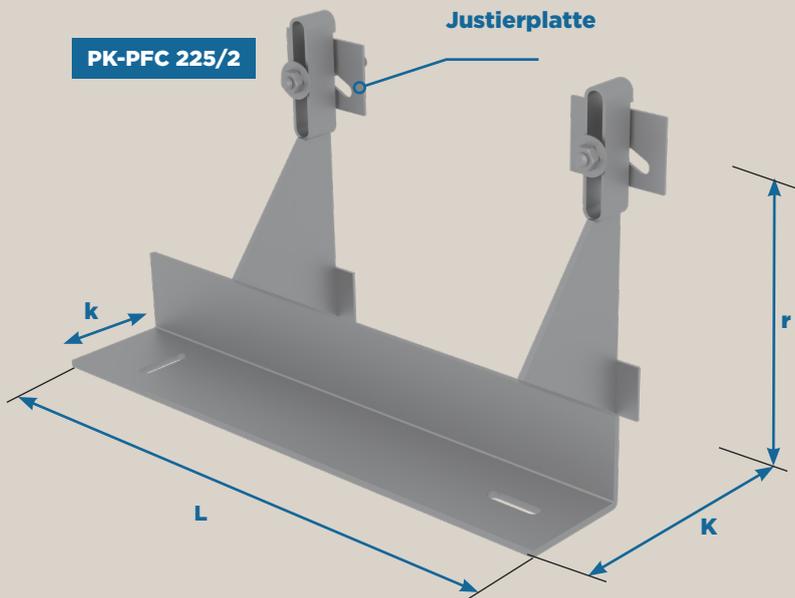
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PFC 223/1V/ Verankerungspunkt- Konsole Überstand (K) / Winkel Größe L - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** PK-PFC 223/1V/1V-310/400-7,0 kN v=300 mm

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-PFC 225/2 ZWEI MODULEN TRAG-PROFILKONSOLE - ZUR VOLLSTÄNDIGEN PANEELABSTÜTZUNG



Typ	Konsole-Überstand K	Winkel Größe L	Verankerungshöhe r	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PFC 225/2	150 -250 mm	500-1600 mm	200 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/2	260-350 mm		250 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/2	360-400 mm		300 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/2	410-500 mm		350 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PFC 225/2 Konsole, 2 st Justierplatte

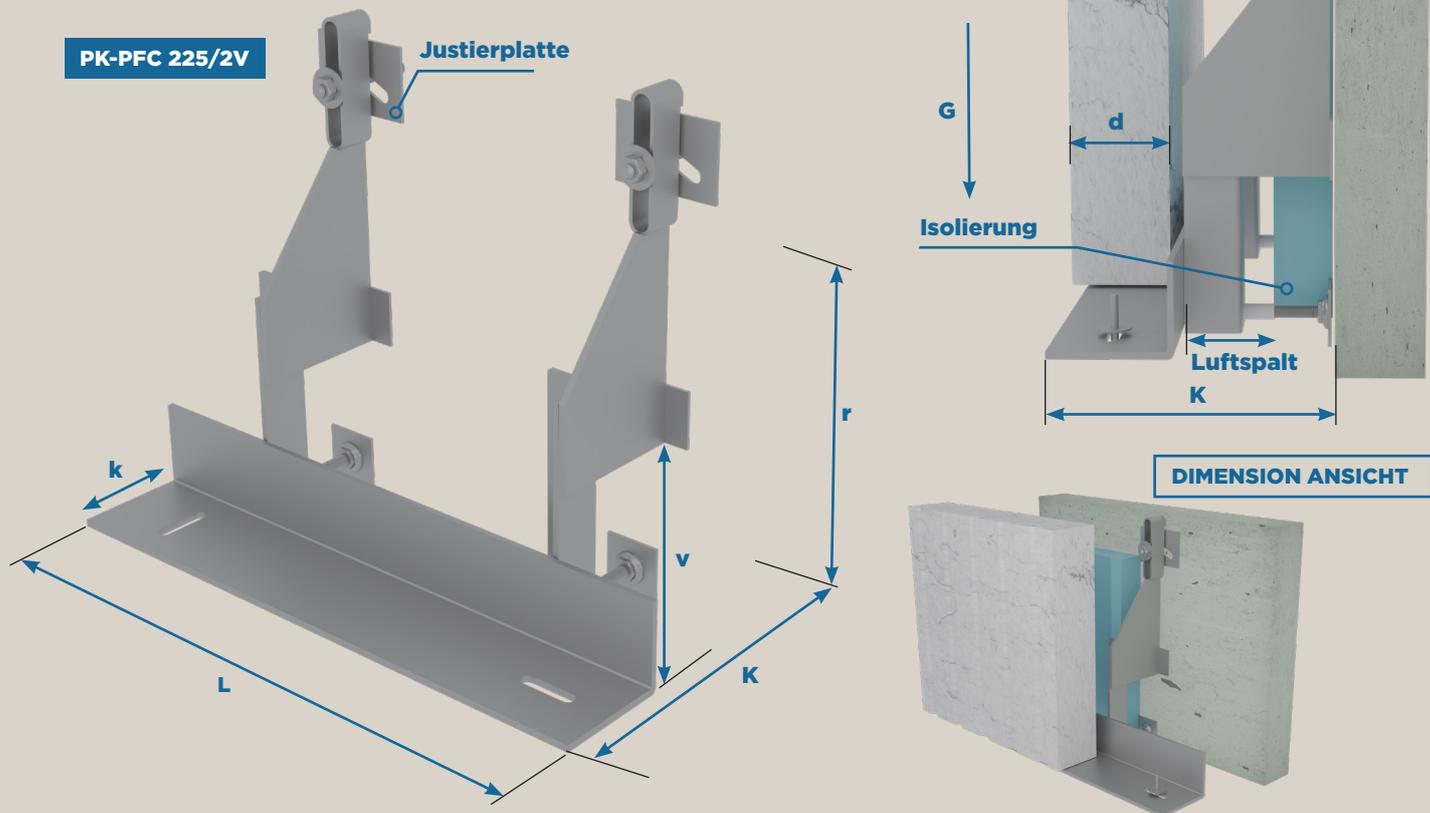
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PFC 225/2/ Verankerungspunkt- Konsole Überstand (K) / Winkel Größe L - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** PK-PFC 225/2-310/1200-7,0 kN

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-PFC 225/2V HANGENDE MIT ZWEI MODULEN TRAG-PROFILKONSOLE - ZUR VOLLSTÄNDIGEN PANEELABSTÜTZUNG



Typ	Konsole-Überstand K	Winkel Größe L	Verankerungshöhe r	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PFC 225/2V	150 -250 mm	500-1600 mm	200 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/2V	260-350 mm		250 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/2V	360-400 mm		300 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/2V	410-500 mm		350 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PFC 225/2V Konsole, 2 st Justierplatte

**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

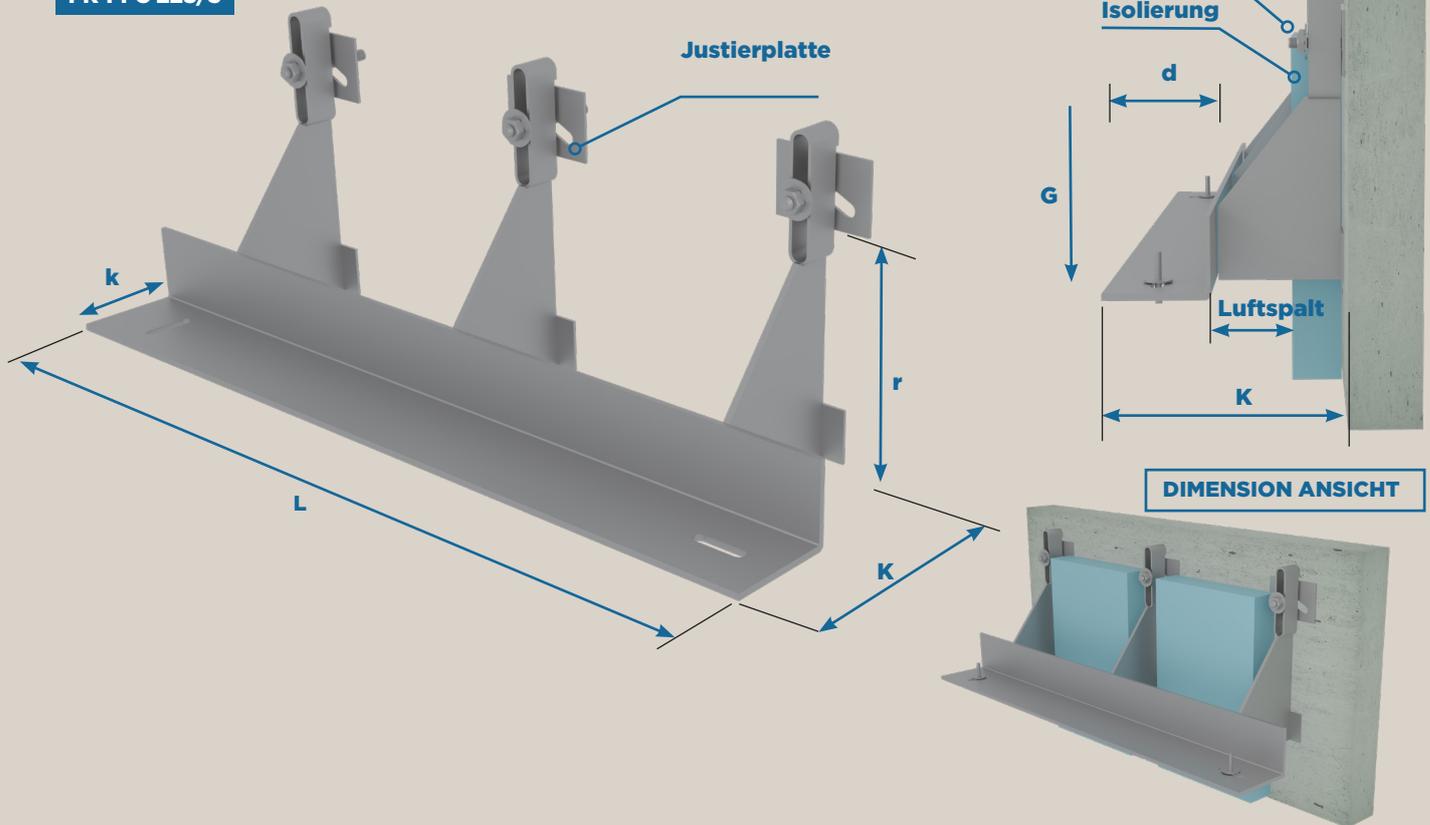
**Notation:** PFC 225/2V/ Verankerungspunkt- Konsole Überstand (K) / Winkel Größe L - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** PFC 225/2V-310/1600-7,0 kN V=300 mm

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-PFC 225/3 DREI MODULEN TRAG-PROFILKONSOLE - ZUR VOLLSTÄNDIGEN PANEELABSTÜTZUNG

PK-PFC 225/3



Typ	Konsole-Überstand K	Winkel Größe L	Verankerungshöhe r	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PFC 225/3	150 -250 mm	1700-3000 mm	200 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/3	260-350 mm		250 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/3	360-400 mm		300 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/3	410-500 mm	350 mm	3,5 kN	M10x165	
			7,0 kN	M12x185	
			10,5 kN	M16x205	

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PFC 225/3 Konsole, 3 st Justierplatte

**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PFC 225/3 Verankerungspunkt- Konsole Überstand (K) / Winkel Größe L - Tragfähigkeit (kN)

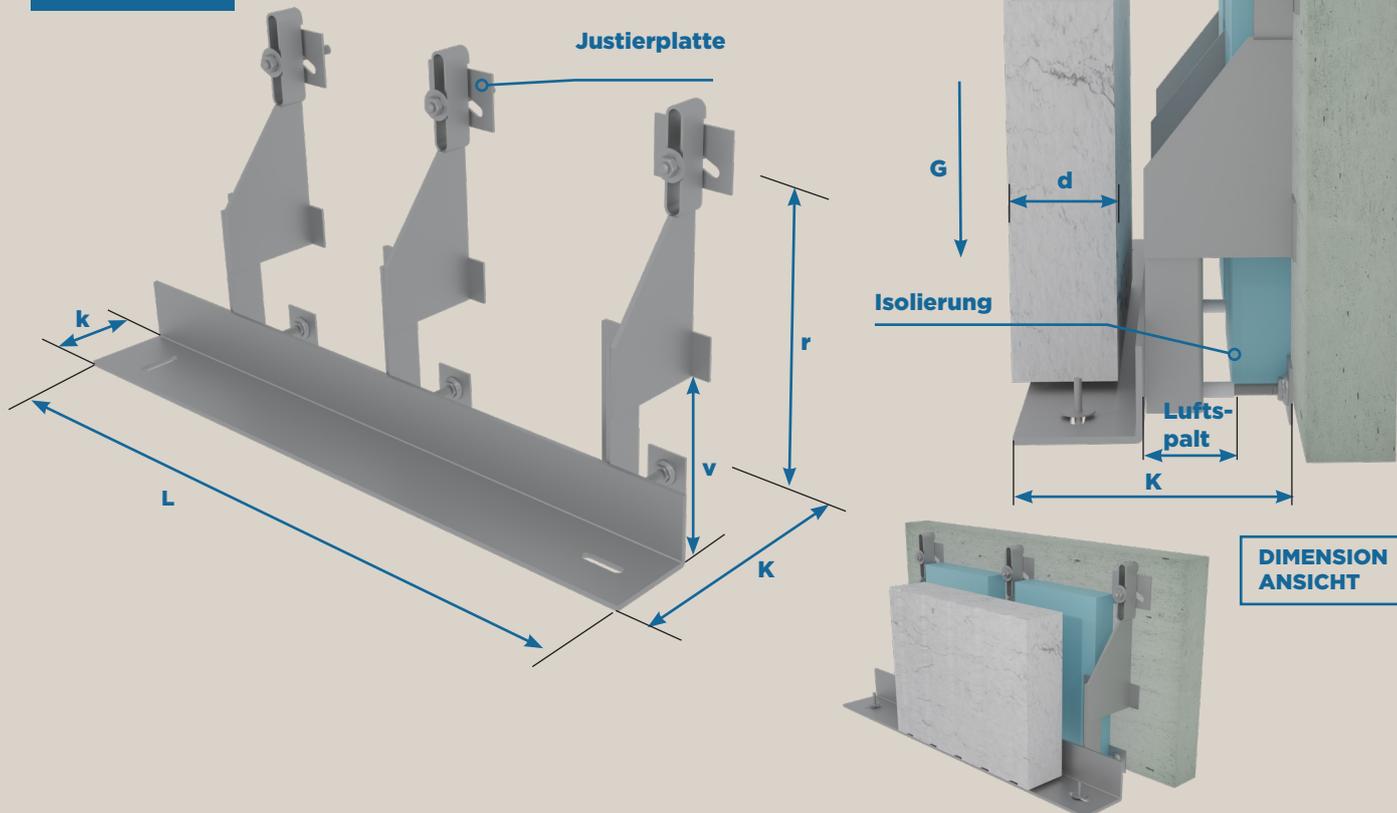
**Beispiel:** PK-PFC 225/3-310/2200-7,0 kN

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-PFC 225/3V HANGENDE MIT DREI MODULN TRAG-PROFILKONSOLE - ZUR VOLLSTÄNDIGEN PANEELABSTÜTZUNG

SEITENANSICHT

PK-PFC 225/3V



DIMENSION ANSICHT

Typ	Konsole-Überstand K	Winkel Größe L	Verankerungshöhe r	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PFC 225/3V	150 -250 mm	1700-3000 mm	200 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/3V	260-350 mm		250 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/3V	360-400 mm		300 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 225/3V	410-500 mm	350 mm	3,5 kN	M10x165	
			7,0 kN	M12x185	
			10,5 kN	M16x205	

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PFC 225/3V Konsole, 3 st Justierplatte

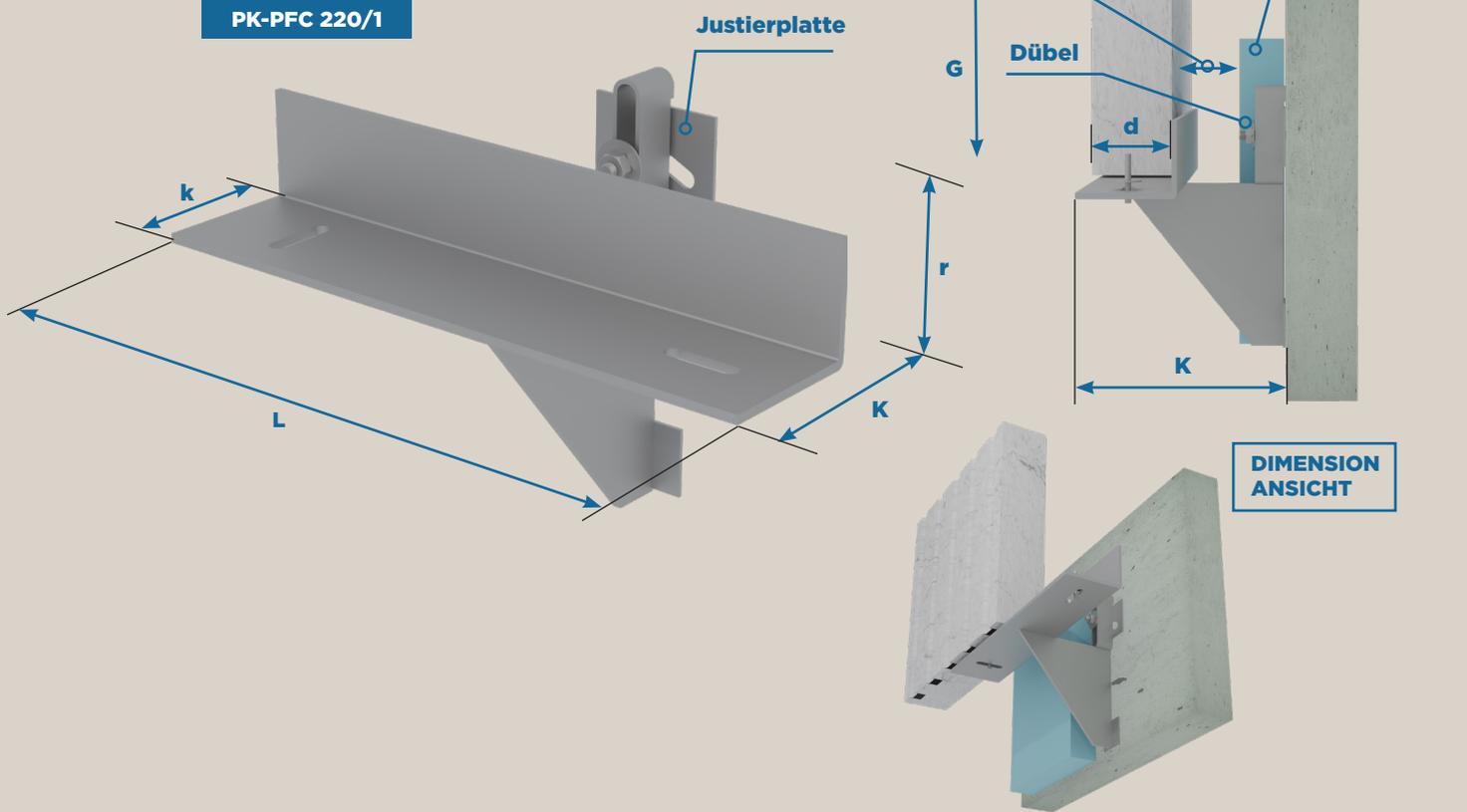
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PFC 225/3V Verankerungspunkt- Konsole Überstand (K) / Winkel Größe L - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** PK-PFC 225/3V-310/2500-7,0 kN V=300 mm

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

**PK-PFC 220/1 OBERGESTÜTZTER  
EINMODUL - TRAGKONSOLE**



Typ	Konsole-Überstand K	Winkel Größe L	Verankerungshöhe r	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PFC 220/1	150 -250 mm	200-400 mm	200 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 220/1	260-350 mm		250 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 220/1	360-400 mm		300 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 220/1	410-500 mm	350 mm	3,5 kN	M10x165	
			7,0 kN	M12x185	
			10,5 kN	M16x205	

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PFC 220/1 Konsole, 1 st Justierplatte

**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PFC 220/1/ Verankerungspunkt- Konsole Überstand (K) / Winkel Größe L - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** PK-PFC 220/1-310/400-7,0 kN

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

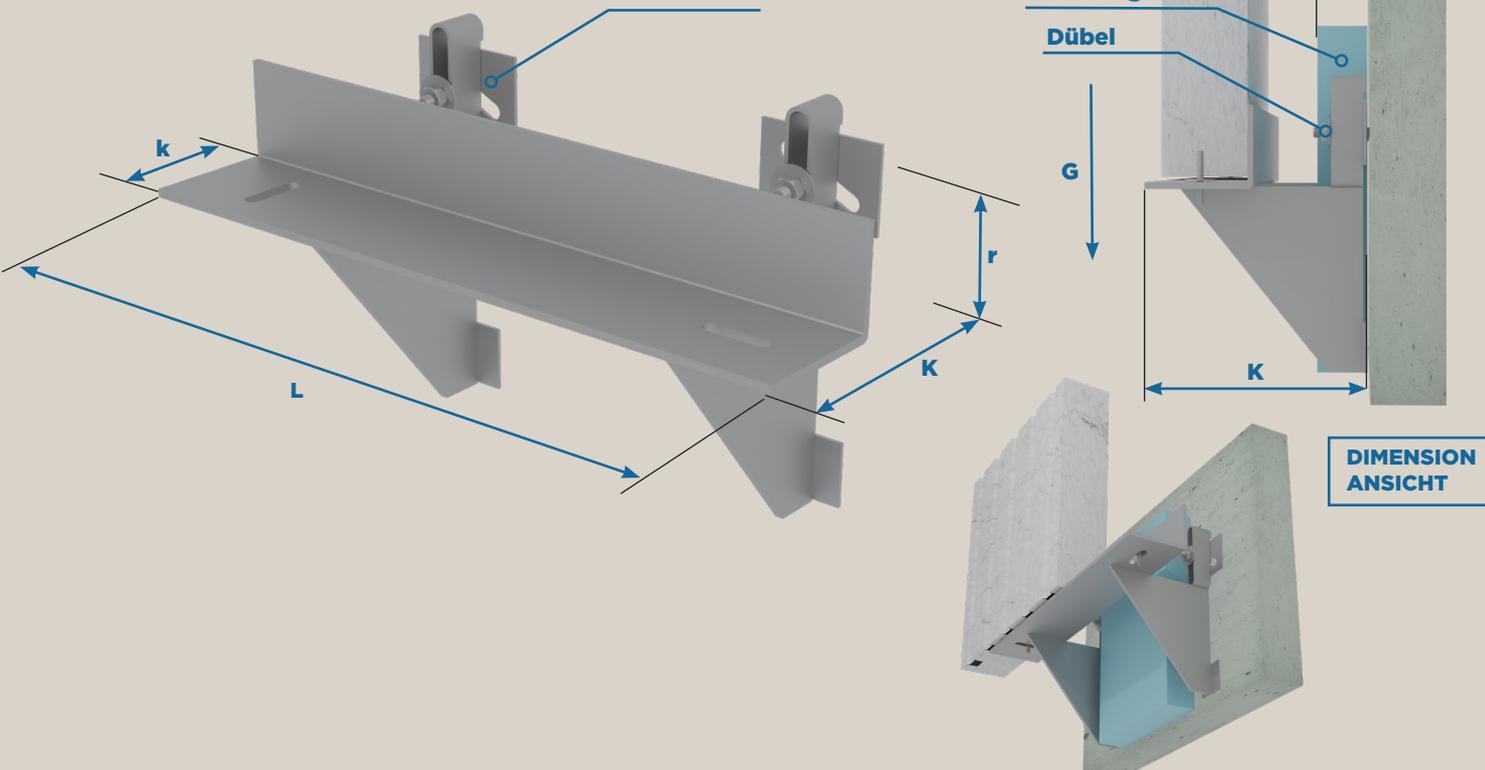
## PK-PFC 220/2 OBERGESTÜTZTER ZWEIMODULE - TRAGKONSOLE

**PK-PFC 220/2**

Justierplatte

Isolierung

Dübel

**SEITENANSICHT**
**DIMENSION ANSICHT**


Typ	Konsole-Überstand K	Winkel Größe L	Verankerungshöhe r	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PFC 220/2	150 -250 mm	500-1600 mm	200 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 220/2	260-350 mm		250 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 220/2	360-400 mm		300 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205
PK-PFC 220/2	410-500 mm		350 mm	3,5 kN	M10x165
				7,0 kN	M12x185
				10,5 kN	M16x205

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PFC 220/2 Konsole, 2 st Justierplatte

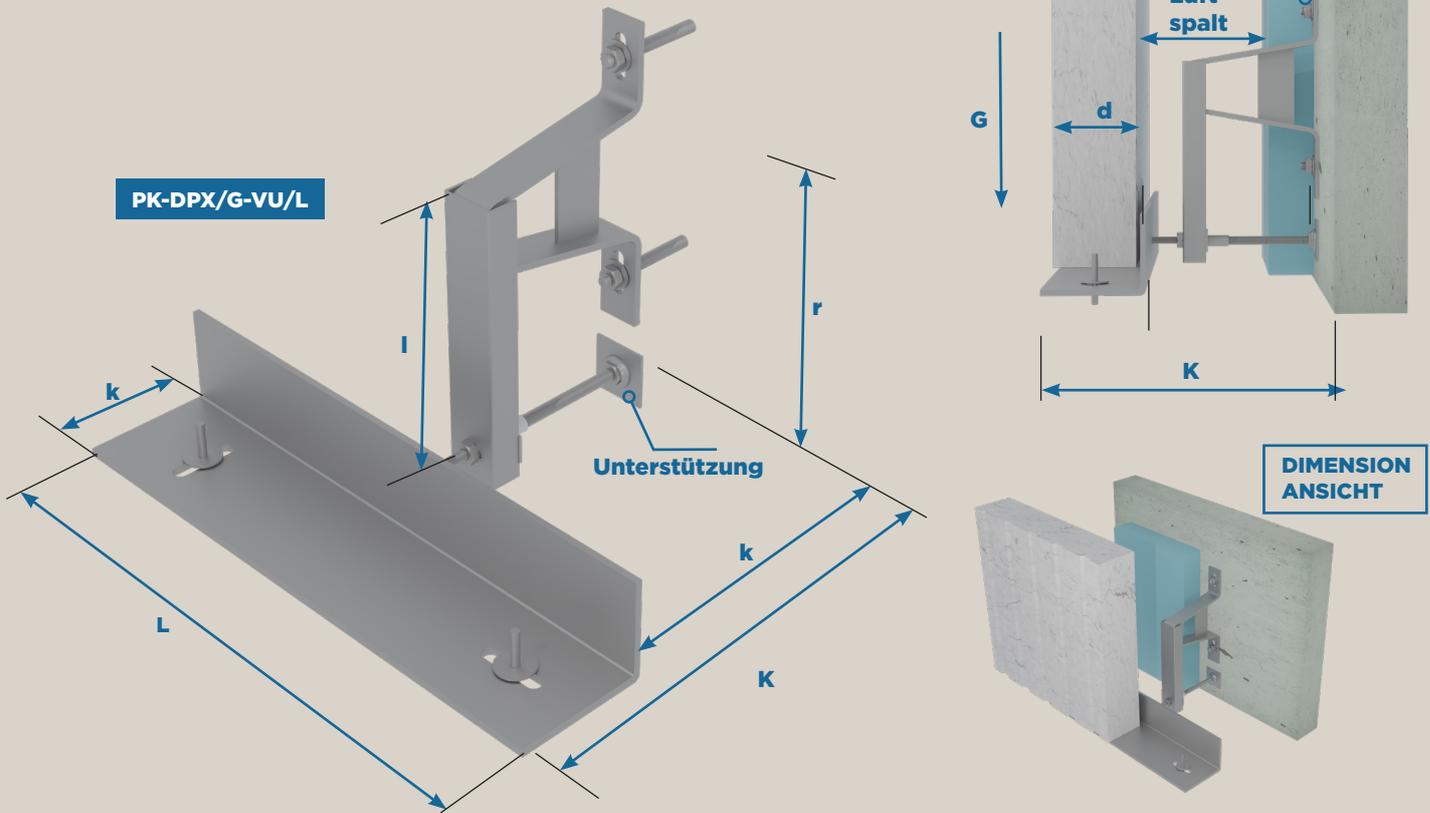
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PFC 220/2/ Verankerungspunkt- Konsole Überstand (K) / Winkel Größe L - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** PK-PFC 220/2-310/1600-7,0 kN

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-DPX/G-VU/L HANGENDE L-PROFIL -STÜTZE MIT U-KLAMMER



Typ	Klammer Masse k (mm)	Winkel Größe L	U-Profil Länge I (mm)	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-DPX/G-VU/L	80-120 mm	300-600	100-500	0,6 kN	M10x95
				0,75 kN	M12x115
				0,9 kN	M12x115
PK-DPX/G-VU/L	130-180 mm			0,6 kN	M10x95
				0,75 kN	M12x115
				0,9 kN	M12x115
PK-DPX/G-VU/L	190-250 mm			0,6 kN	M10x95
				0,75 kN	M12x115
				0,9 kN	M12x115
PK-DPX/G-VU/L	260-360 mm	0,6 kN	M10x95		
		0,75 kN	M12x115		
		0,9 kN	M12x115		

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-DPX/G-VU/L Klammer

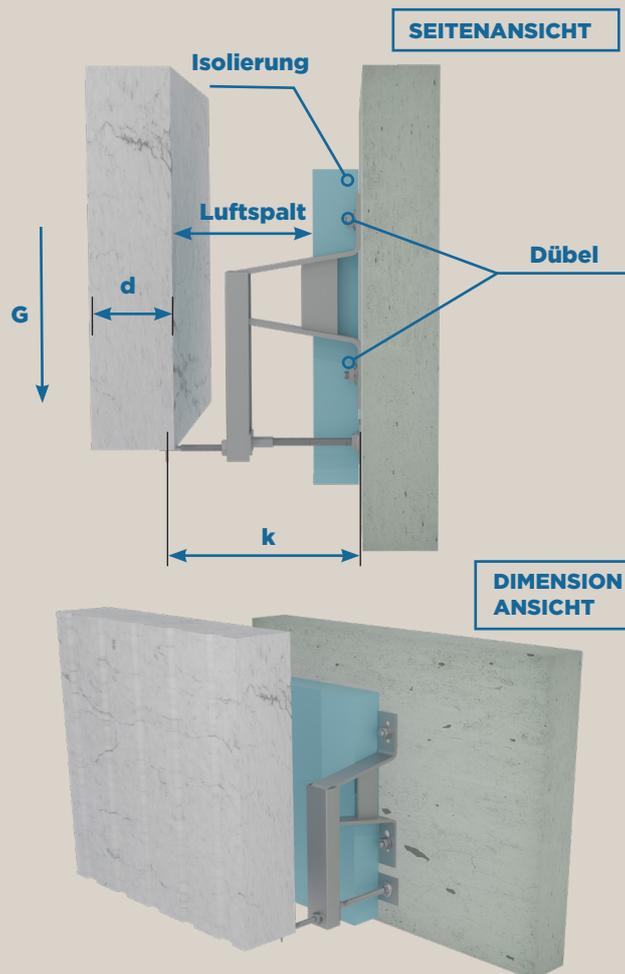
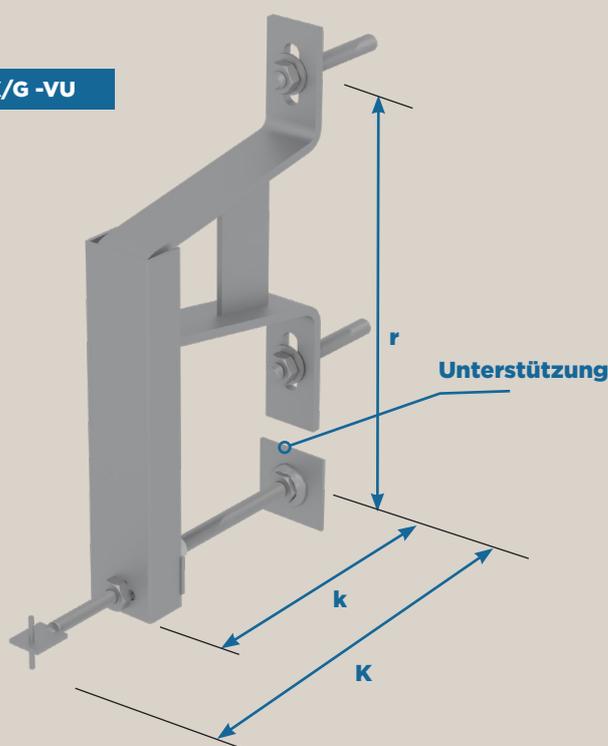
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-DPX/G-VU/L/ Verankerungspunkt- Klammer Überstand (k) / U-Profil Länge (I) / Winkel (L) - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** PK-DPX/G-VU-I/L-310/500-7,0 kN

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wandsdifferenz + d = Plattendicke

## PK-DPX/G-VU HANGENDE STÜTZENDE U-KLAMMER

**PK-DPX/G -VU**


Typ	Klammer Masse k (mm)	Gewindebolzen Masse (MxL/k)	U-Profil Länge l (mm)	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-DPX/G-VU	80-120 mm	M10x50-60	100-500	0,3 kN	M8x70
		M12x50-60		0,45 kN	M8x70
		M12x50-60		0,6 kN	M10x95
PK-DPX/G-VU	130-180 mm	M10x80-100		0,3 kN	M8x70
		M12x80-100		0,45 kN	M8x70
		M12x80-100		0,6 kN	M10x95
PK-DPX/G-VU	190-250 mm	M10x100-125		0,3 kN	M8x70
		M12x100-125		0,45 kN	M8x70
		M12x100-125		0,6 kN	M10x95
PK-DPX/G-VU	260-360 mm	M10x80-100		0,3 kN	M8x70
		M12x80-100		0,45 kN	M8x70
		M12x80-100		0,6 kN	M10x95

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-DPX/G -VU klammer

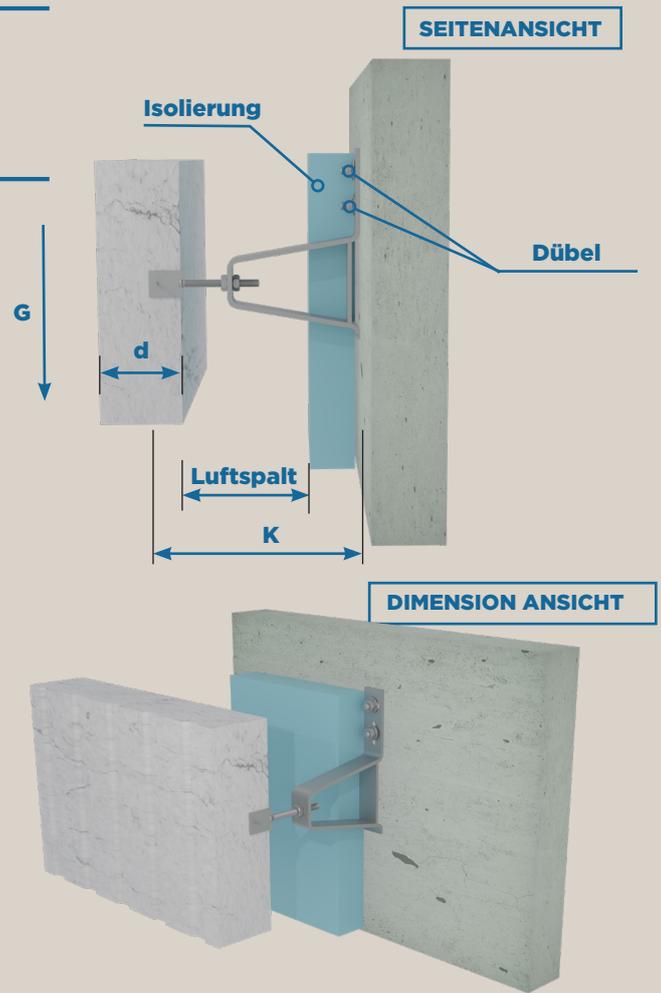
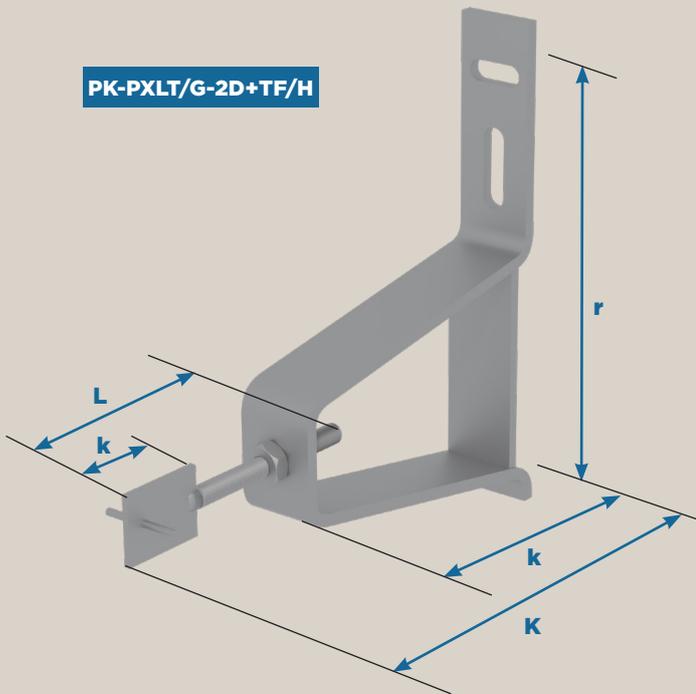
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-DPX/G -VU/ Verankerungspunkt - Klammer Überstand (k) / U-Profil Länge (L) - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** PK-DPX/G -VU-310/300-7,0 kN

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

**PK-PXLT/G-2D + TF/H GESCHWEIßTE ANKERKLAMMER MIT GEWINDEBOLZEN, ZWEI OBEREN DÜBELN MIT GROUDPLATTE**



Typ	Klammer Masse k (mm)	Gewindebolzen Masse (MxL/k)	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PXLT/G-2D+TF/H	80-120 mm	M14x80-100/50	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x80-100/50	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PXLT/G-2D+TF/H	130-180 mm	M14x100-125/60	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x100-125/60	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PXLT/G-2D+TF/H	190-250 mm	M14x125-150/80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x125-150/80	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PXLT/G-2D+TF/H	260-350 mm	M14x150-200/100	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x150-200/100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PXLT/G-2D+TF/H Ankerklammer

**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PXLT/G-2D+TF/H/ - Klammer Überstand (k) / - Tragfähigkeit (kN) + TF/Typ Voll (M) x Voll Länge (l) /Platte Masse (k) - Bohrungsdurchmesser (d)

**Beispiel:** PK-PXLT/G-2D+TF/H - 250/1,2kN+M16x200/100-10,2

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-DPXL/G+TQR VERANKERUNGSKLAMMER MIT ANKER-SPLATTE UNTEREN UND OBEREN DÜBELFESTIGUNGEN



Typ	Klammer Masse k (mm)	Obere Verankerung K (mm)	Verankerung Höhe h (mm)	Ankers Breite s (mm)	Gewindebolzen Länge L (mm)	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-DPXL/ G+TQR	80-120 mm	50-100	85-125	50-60	60-100	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
						10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-DPXL/ G+TQR	130-180 mm					8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
						10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-DPXL/ G+TQR	190-250 mm					8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
						10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-DPXL/ G+TQR	260-350 mm					8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
						10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-DPXL/G+TQR Ankerklammer

**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

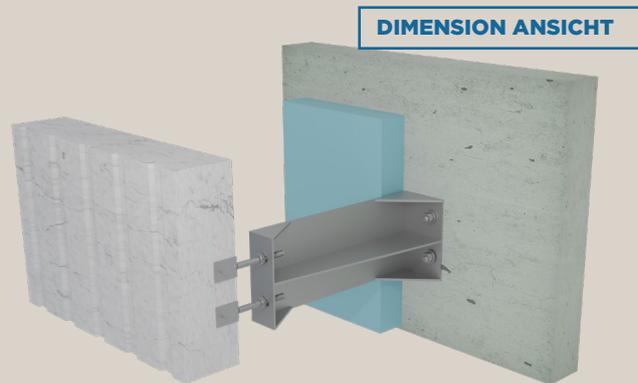
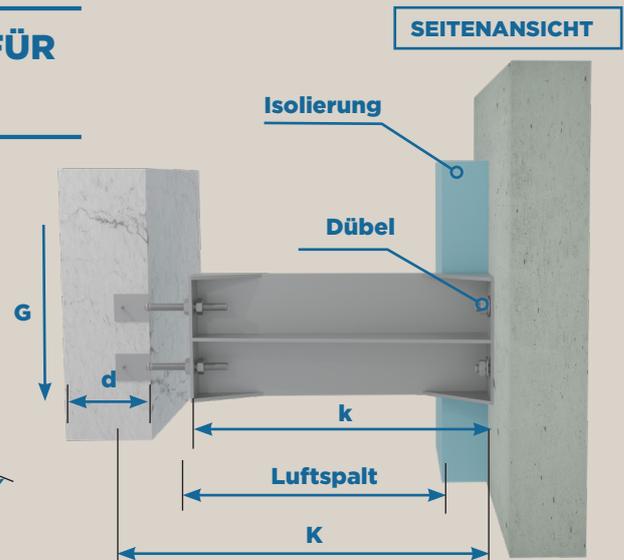
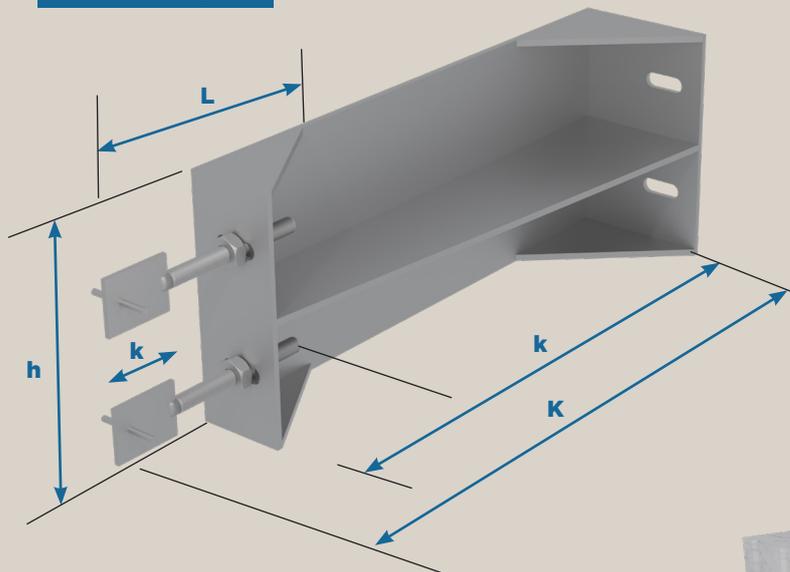
**Notation:** PK-DPXL/G+TQR - Klammer Überstand (k) / Tragfähigkeit (kN) + TQR Ankersplatte (h)/Platte Breite (s) - Gewindebolzen Länge (l)/Obere Überstand (k) - Bohrungsdurchmesser (d)

**Beispiel:** PK-DPXL/G + TQR 260/1,2kN+TQR 100/60-M16x100/60-10,2

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-PTK AUßENFENSTERBANKKONSOLE FÜR GROßE ÜBERSTAND

PK-PTK+TF/H



Typ	Konsole Masse k (mm)	Gewindebolzen Masse (MxL/k)	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PTK+TF/H	80-120 mm	M14x80-100/50	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x80-100/50	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PTK+TF/H	130-180 mm	M14x100-125/60	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x100-125/60	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PTK+TF/H	190-250 mm	M14x125-150/80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x125-150/80	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PTK+TF/H	260-350 mm	M14x150-200/100	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x150-200/100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PTK Konsole + 2 st TF/H Gewindebolzen

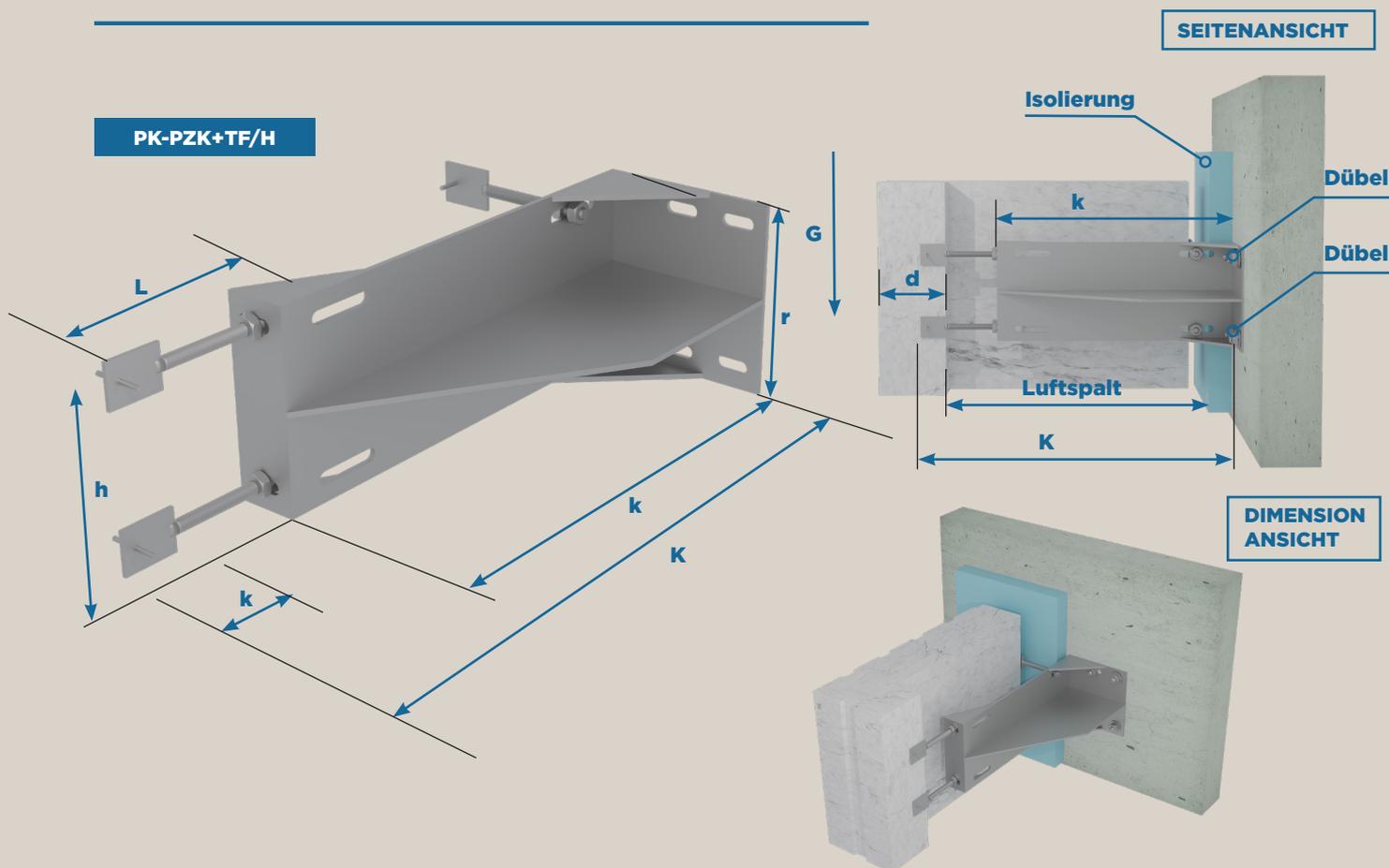
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PTK + TF/H - Konsole Überstand (k)/Tragfähigkeit (kN) + TF/Typ Voll (M) x Voll Länge (l) /Platte Masse (k) - Bohrungsdurchmesser (d)

**Beispiel:** PK-PTK 260/1,2kN+TF/H M16x150/200-10,2

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-PZK FENSTERBANK- ECKKONSOLE



Typ	Konsole Masse k (mm)	Gewindebolzen Masse (MxL/k)	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PZK+TF/H	80-120 mm	M14x80-100/50	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x80-100/50	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PZK+TF/H	130-180 mm	M14x100-125/60	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x100-125/60	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PZK+TF/H	190-250 mm	M14x125-150/80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x125-150/80	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PZK+TF/H	260-350 mm	M14x150-200/100	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x150-200/100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PZK Konsole + 3 st TF/H Gewindebolzen

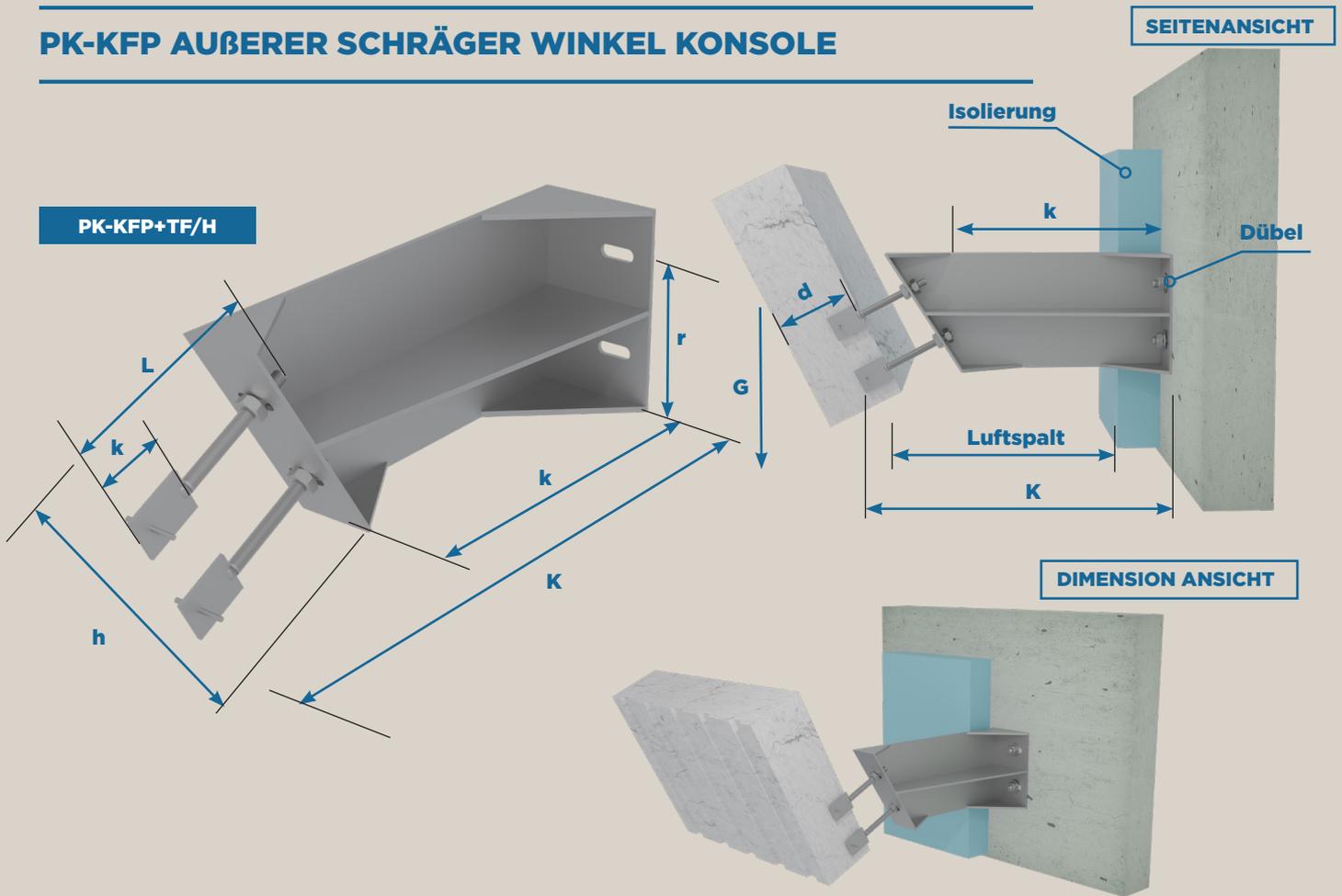
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PZK + TF/H - Konsole Überstand (k)/Tragfähigkeit (kN) + TF/Typ Voll (M) x Voll Länge (L) /Platte Masse (k) - Bohrungsdurchmesser (d)

**Beispiel:** PK-PZK 260/1,2kN+TF/H M16x150/200-10,2

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-KFP AUßERER SCHRÄGER WINKEL KONSOLE



Typ	Konsole Masse k (mm)	Gewindebolzen Masse (MxL/k)	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-KFP+TF/H	80-120 mm	M14x80-100/50	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x80-100/50	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-KFP+TF/H	130-180 mm	M14x100-125/60	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x100-125/60	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-KFP+TF/H	190-250 mm	M14x125-150/80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x125-150/80	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-KFP+TF/H	260-350 mm	M14x150-200/100	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x150-200/100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-KFP Konsole + 2 st TF/H Gewindebolzen

**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-KFP + TF/H - Konsole Überstand (k)/Tragfähigkeit (kN) + TF/Typ Voll (M) x Voll Länge (l) /Platte Masse (k) - Bohrungsdurchmesser (d)

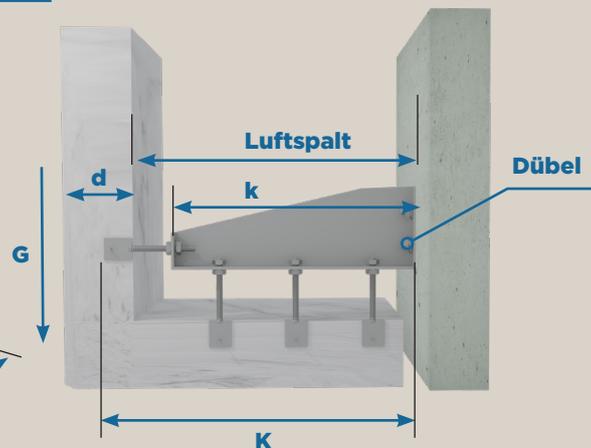
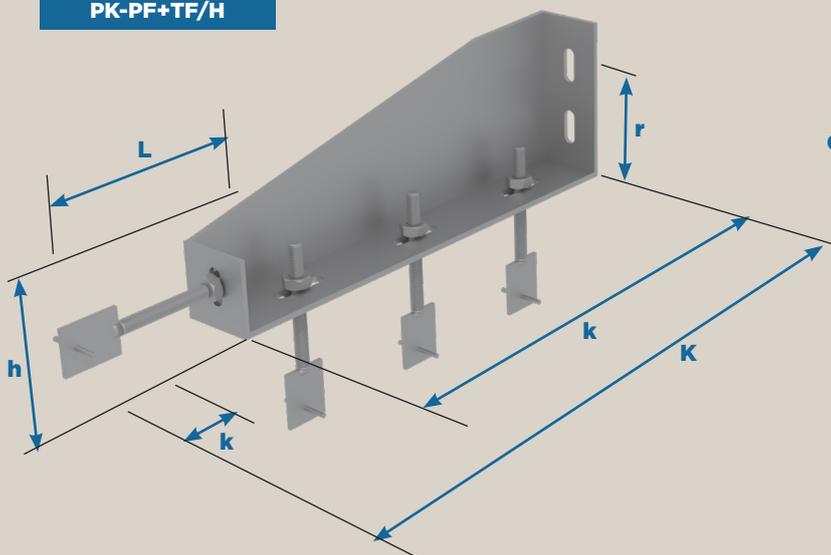
**Beispiel:** PK-KFP 260/1,2kN + TF/H M16x150/200-10,2

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-PF FENSTERBANK-HALTEKONSOLE

SEITENANSICHT

PK-PF+TF/H



DIMENSION ANSICHT



Typ	Konsole Masse k (mm)	Gewindebolzen Masse (MxL/k)	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PF+TF/H	80-120 mm	M14x80-100/50	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x80-100/50	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PF+TF/H	130-180 mm	M14x100-125/60	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x100-125/60	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PF+TF/H	190-250 mm	M14x125-150/80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x125-150/80	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PF+TF/H	260-350 mm	M14x150-200/100	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		M16x150-200/100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PF Konsole + 4 db TF/H Gewindebolzen

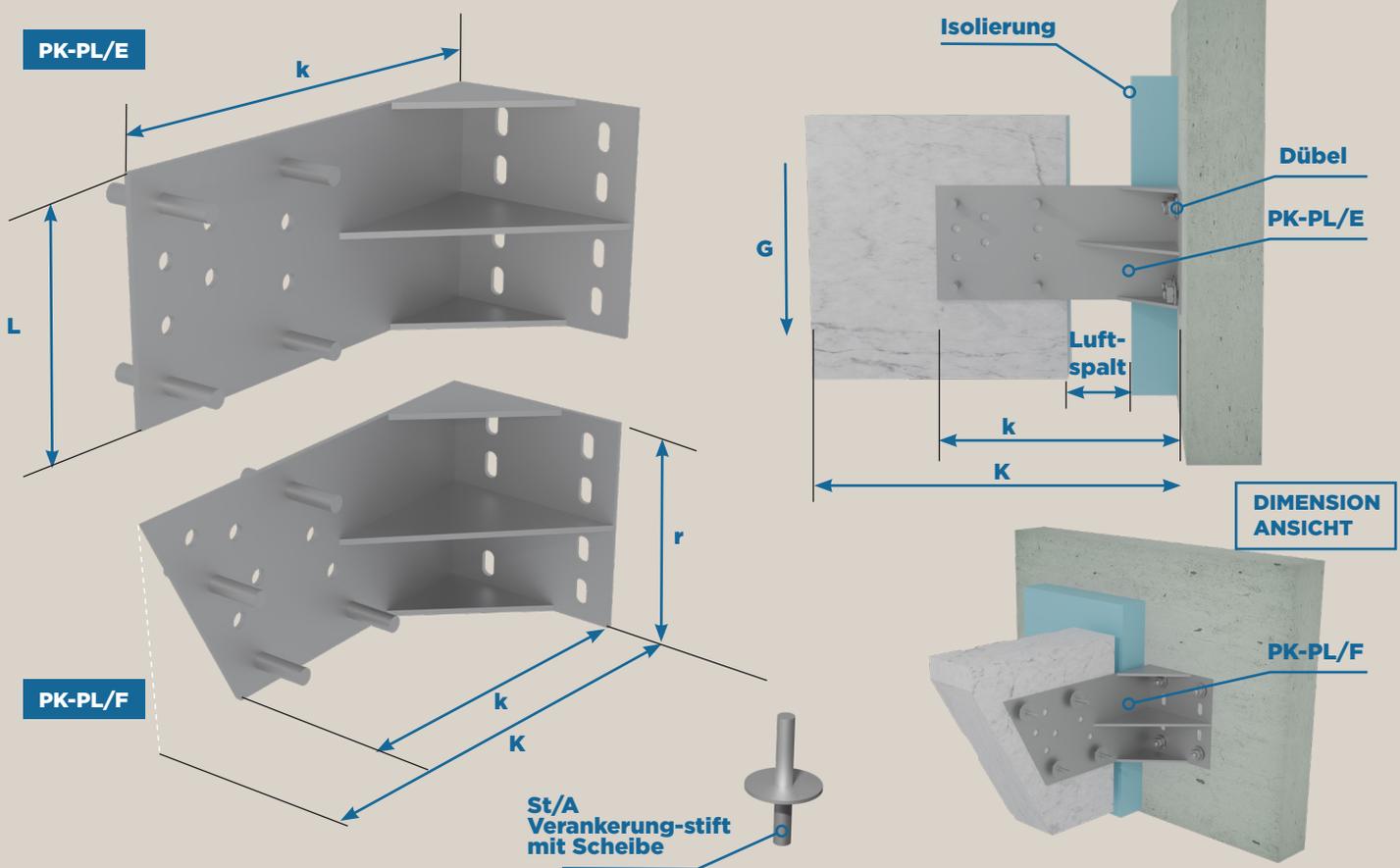
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PF + TF/H - Konsole Überstand (k)/Tragfähigkeit (kN) + TF/Typ Voll (M) x Voll Länge (l) /Platte Masse (k) - Bohrungsdurchmesser (d)

**Beispiel:** PK-PF 260/1,2kN + TF/H M16x150/200-10,2

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

**PK-PL GESIMSWINKELKONSOLE**



Typ	Konsole Masse k (mm)	Ankerdorn Masse	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PL	80-120 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PL	130-180 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PL	190-250 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PL	260-350 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PL Konsole

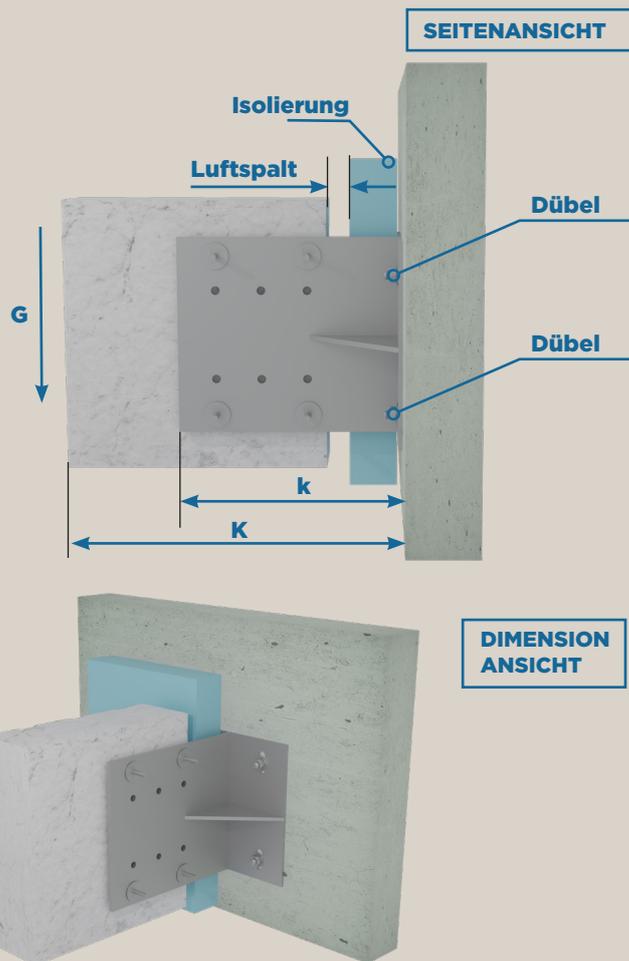
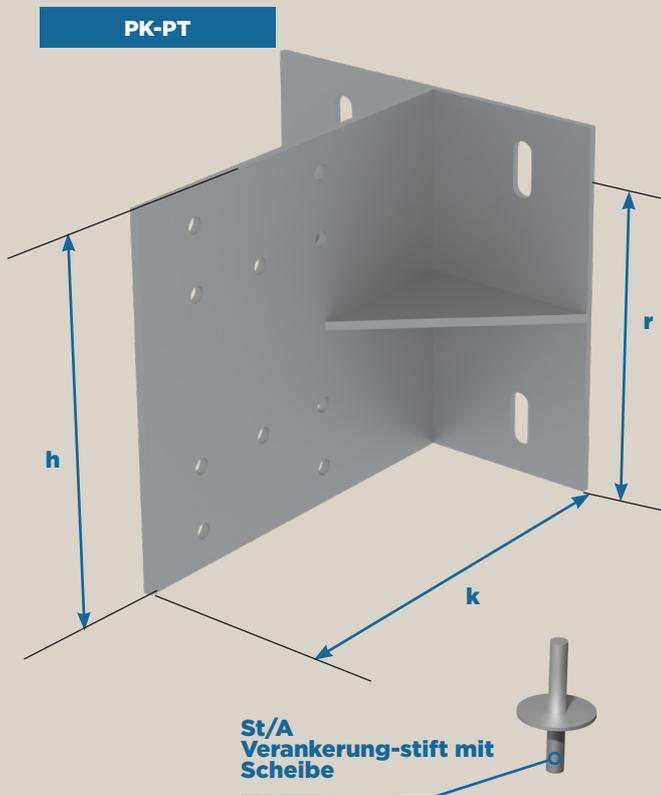
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PL +St/A Konsole Überstand (k) + Ankerdorn Masse

**Beispiel:** PK-PL 260/1,2kN + St/A 10x100

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddiffernz + d = Plattendicke

## PK-PT GESIMS- KANTEKONSOLE



Typ	Konsole Masse k (mm)	Ankerdorn Masse	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PT	80-120 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PT	130-180 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PT	190-250 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PT	260-350 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PT Konsole

**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

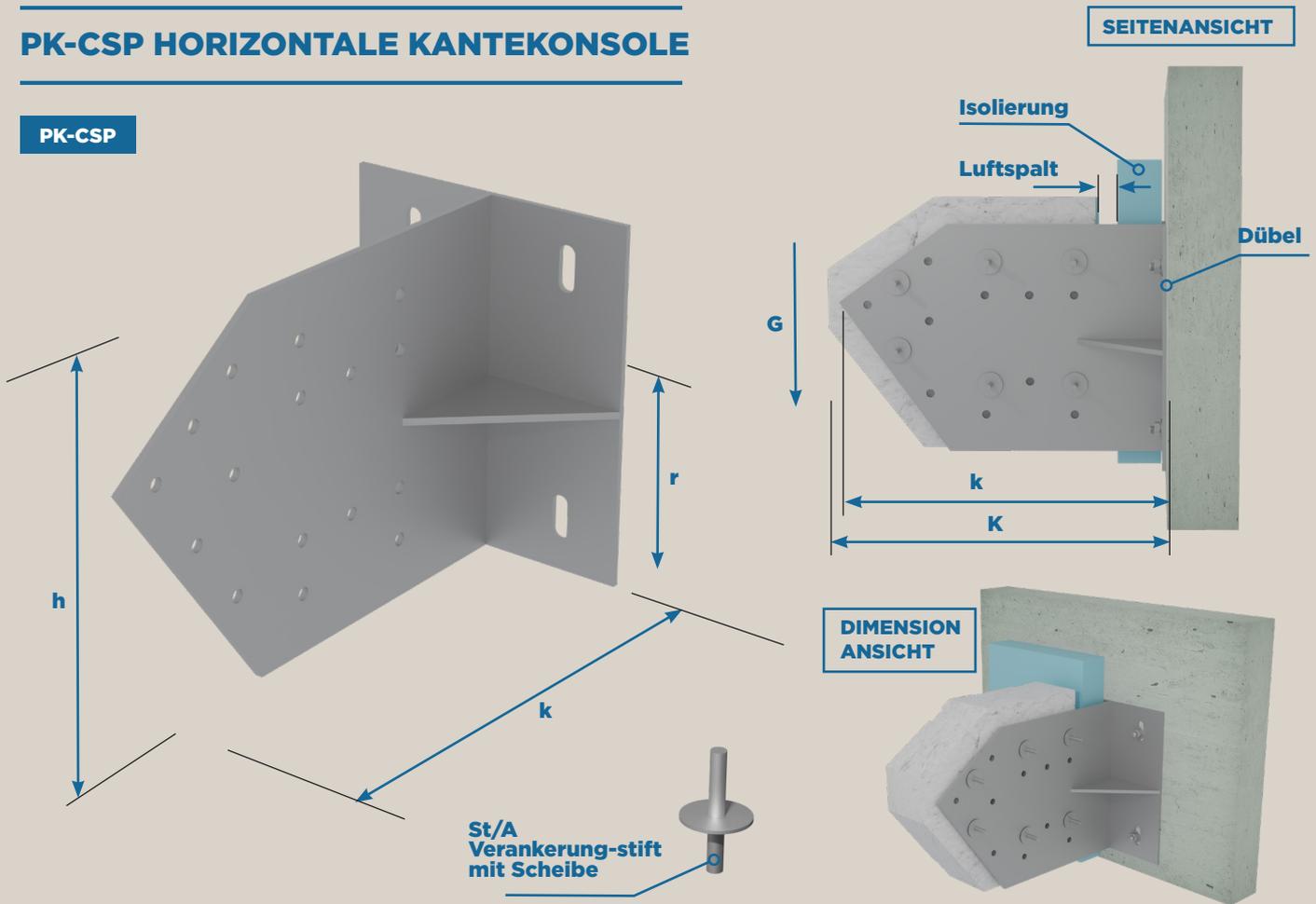
**Notation:** PK-PT +St/A Konsole Überstand (k) + Ankerdorm Masse

**Beispiel:** PK-PT 260/1,2kN + St/A 10x100

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddiffernz + d = Plattendicke

## PK-CSP HORIZONTALE KANTEKONSOLE

PK-CSP



Typ	Konsole Masse k (mm)	Ankerdorn Masse	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-CSP	80-120 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-CSP	130-180 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-CSP	190-250 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-CSP	260-350 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-CSP Konsole

**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

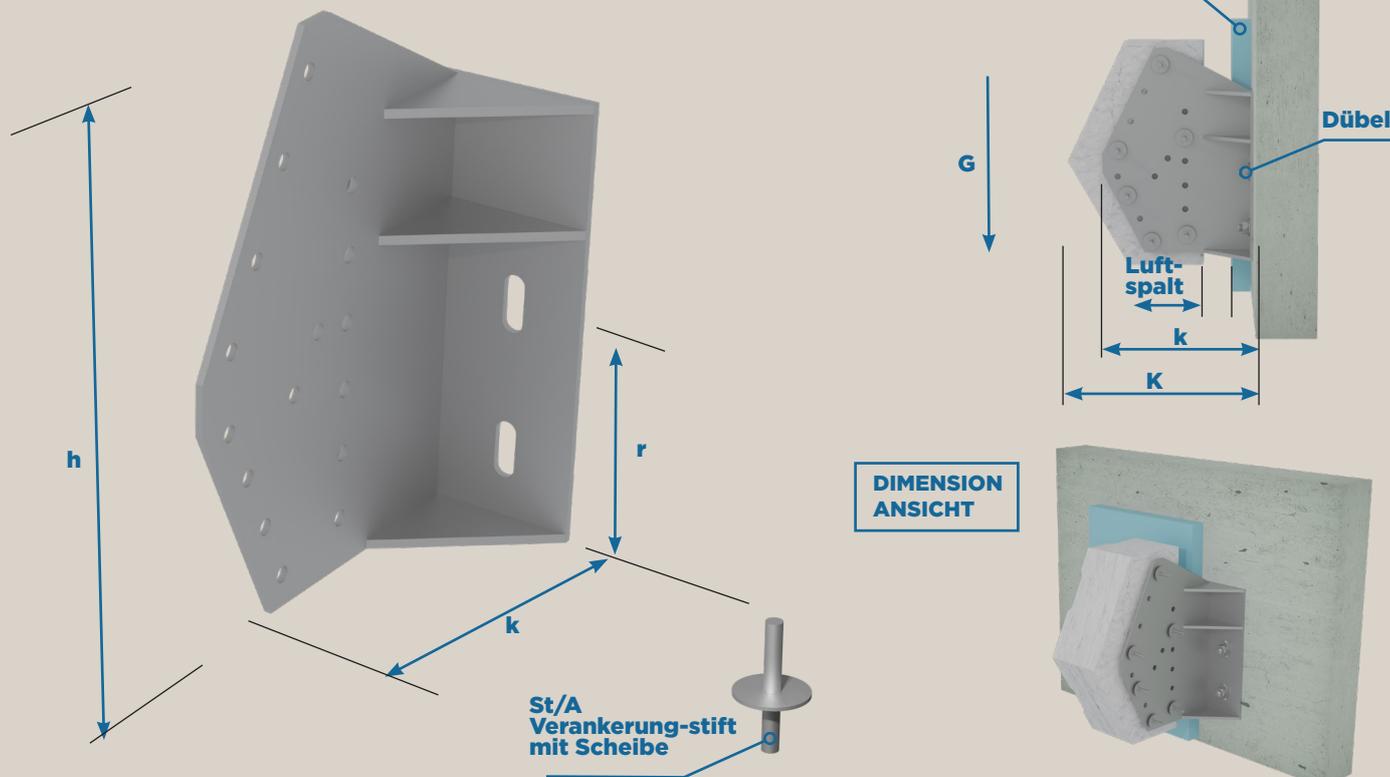
**Notation:** PK-CSP +St/A Konsole Überstand (k) + Ankerdorn Masse

**Beispiel:** PK-CSP 260/1,2kN + St/A 10x100

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## PK-PCS VERTIKALE KANTEKONSOLE

PK-PCS



Typ	Konsole Masse k (mm)	Ankerdorn Masse	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Tragfähigkeit G	Dübel
PK-PCS	80-120 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PCS	130-180 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PCS	190-250 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115
PK-PCS	260-350 mm	8x80	8,2	0,6-0,75 kN	M10x95
		10x100	10,2	0,9-1,2 kN	M12x115

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st PK-PCS Konsole

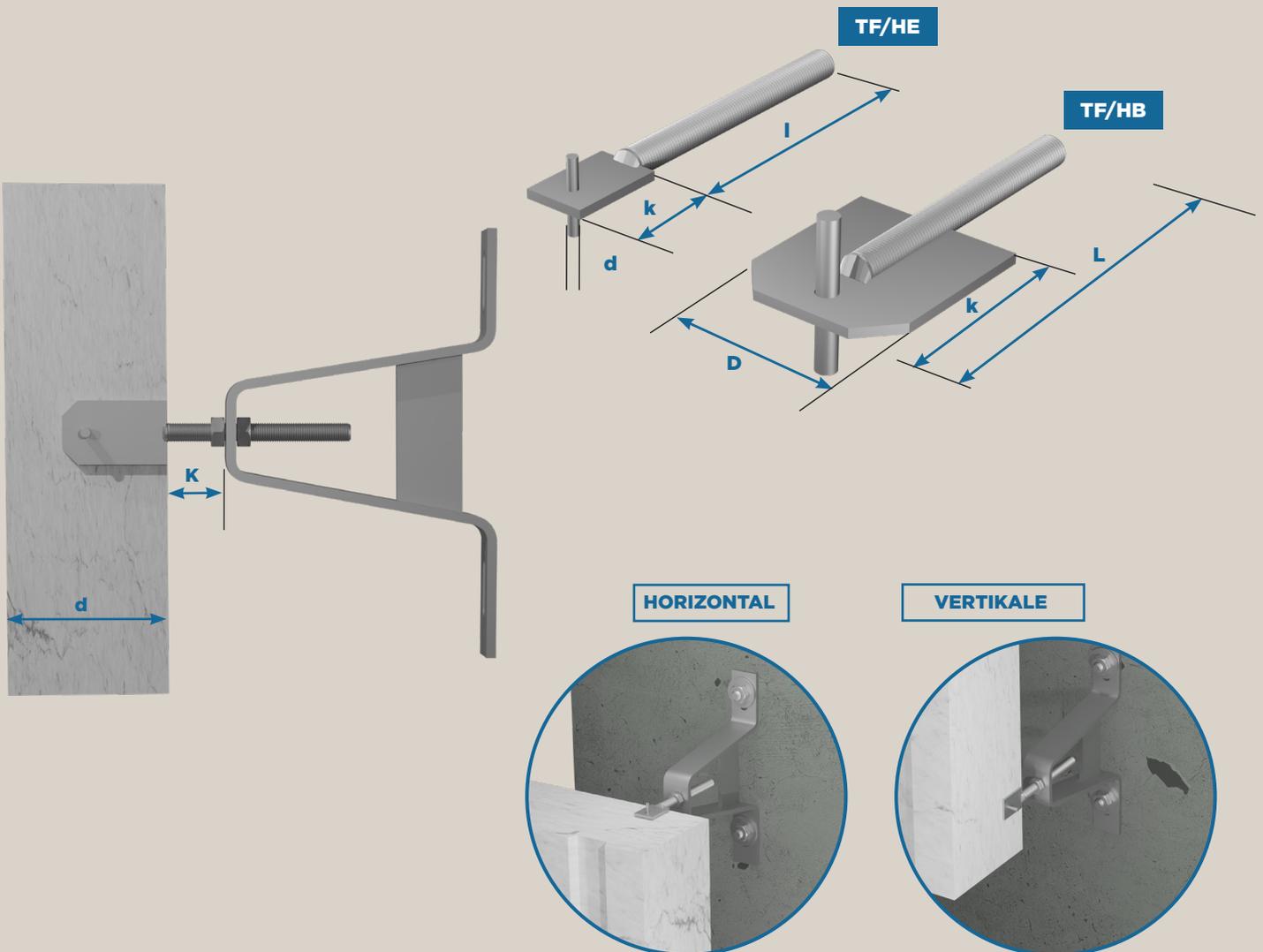
**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

**Notation:** PK-PCS + St/A Konsole Überstand (k) + Ankerdorn Masse

**Beispiel:** PK-PCS 260/1,2kN + St/A 10x100

**Skalierung:** Luftspalt = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wanddifferenz + d = Plattendicke

## GESCHWEISSTER-GEWINDEBOLZEN



Typ	Gewinde (M)	Auflangungslänge (k) mm	Max. Unterstützung (K) mm	Bohrungsdurchmesser (d) mm	Gewinde Länge (l) mm	Voll Länge (L) mm
TF/H M14	M14	50-125	50-125	8,2	100-200	150-325
TF/H M16	M16	50-125	50-125	10,2	100-200	150-325

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 st TF/H Gewindebolzen, 1 st St Ankerdorn

**Verankerung:** Der Dübel kann nach EU-Norm und Herstellerangaben verwendet werden

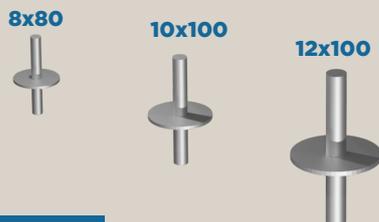
**Notation:** TF/Typ Gewinde (M) x Gewinde Länge (l) - Platte Länge (H)/Platte Breite (s) d= Ankerdorn

**Beispiel:** TF/HB M16x125-100/50 d=10

**Méretezés:** Luftspalt = Isolierung + Ventilaton Luftspalt vagy Wandabweichung + d = lap Plattendicke

## ZUBEHÖRTEILEN

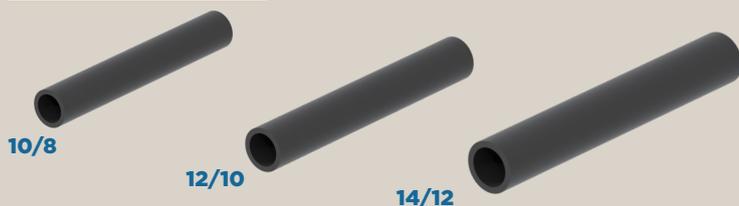
### St/A



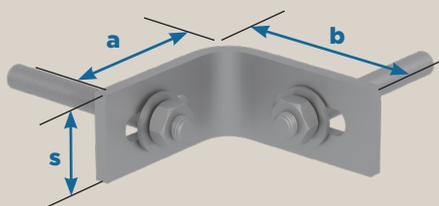
### St/A-F



### MF KUNSTST-OFF-GLEITHÜLSEN



### EQR INNERE ECKEWINKEL



### PK-UT



### PK-UT/F



### St/A ANKERDORN

Typ	Durchmesser (d) mm	Länge (l) mm
St 8x80	8	80
St 10x100	10	100
St 12x120	12	120

### St/A-F HALBE ANKERDORN

Typ	Durchmesser (d) mm	Länge (l) mm
St 8x50	8	50
St 10x60	10	60
St 12x70	12	70

### KUNSTSTOFF-GLEITHÜLSEN (PP)

Typ	Außen/Innen Durchmesser (d)mm	Länge (l) mm
MF 10/8	10/8	50-80
MF 12/10	12/10	60-100
MF 14/12	14/12	70-120

### EQR INNERE ECKEWINKEL

Typ	Masse (a/b) mm	Breite (s) mm
EQR 80/100	80/100	50
EQR 120/140	120/140	60

### PK-UT UNTERES ABSTÜTZ

Typ	Abstütz Masse (k)	Breite (s)	Höhe (h)	Bohrungs- durch- messer	Dübel
PK-UT	80-200	50-100	100-300	6,2	M10x95 - M12x115
				8,2	
				10,2	

### PK-UT OBERES ABSTÜTZ

Typ	Abstütz Masse (k)	Breite (s)	Höhe (h)	Bohrungs- durch- messer	Dübel
PK-UTF	80-200	50-100	100-300	8,2	M10x95 - M12x115
				10,5	
				12,5	

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Alapanyag:** Ederstahl 1.4301 (308), 1.4571 (316)

## FEL UND FED GERÜSTANKER



### FEL Schwingplatte Gerüstanker

Typ	FK-Wandkonsole (K) mm	LK-Schwingplatte (l) mm	Tragfähigkeit G (kN)	Dübel (Mxl)
FEL	180	140-250	2,0	M8x75
	200			
	220			
	240			
	260			

### FED verstärkt Schwingplatte Gerüstanker

Typ	FK-Wandkonsole (K) mm	LK-Schwingplatte (l) mm	Tragfähigkeit G (kN)	Dübel (Mxl)
FED	180	140-250	3,0	M8x75
	200			
	220			
	240			
	260			

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

**Werkstoff:** Edelstahl 1.4301 (308) , 1.4571 (316)

**Halterungs-Komplette:** 1 St FEL oder FED Gerüstanker, 1 St Dübel, 1 St Schrauben, 1 St Selbstverriegelungsmutter

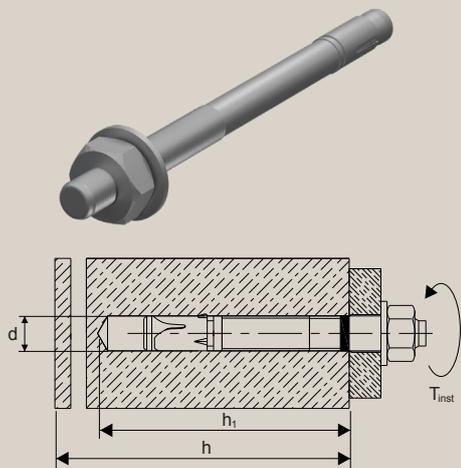
**Notation:** FEL Masse = FK (K) / LK (l) - Tragfähigkeit (kN)

**Beispiel:** FEL 240/160 -2,0

**Skalierung:** Schichtung = Isolierung + Ventilation Luftschicht oder Wandsdifferenz + s = Steinplattendicke

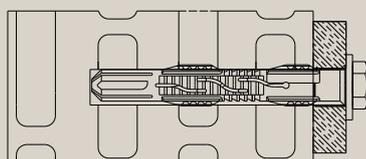
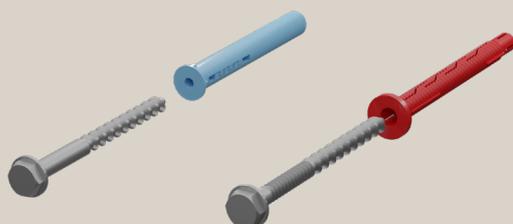
## DÜBELBEFESTIGUNGS

### BOLZENANKER



### RAWL R-FF1

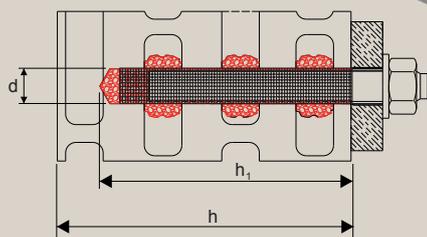
### HILTI HRD-HR2



### DÜBELBOLZEN+ MUTTER +SIEBHÜLSE



### Siebhülse



### BOLZENANKER solide Mauerwerk

**Hilti-ETA 11/0374 + RAWL-ETA 17/0782**

Typ: Hilti + RAWL	HSA-R2	R-XPT	HSA-R2	R-XPT	HSA-R2	R-XPT
Dübelgröße	M8x70	M8x75	M10x83	M10x95	M12x115	M12x120
Ausziehende Kraft kN	5,9	7,5	8,3	12	12,3	25
Scherkraft kN	7,0	6,7	12,9	5,8	16,7	14,1
Lochdurchmesser d (mm)	8	8	10	10	12	12
Mauerwerk Dicke h (mm)	40	47	50	59	65	68
bohrtiefe h <sub>1</sub> (mm)	100	100	120	120	140	140
Min. Achsabstand S <sub>min</sub> (mm)	35	65	50	80	70	85
Min. Randabstand C <sub>min</sub> (mm)	35	50	40	80	65	100
Anzugsdreh-moment T <sub>inst</sub> (Nm)	21	22	48,6	45	76	72

### KUNSTOFF SPANNHÜLSE MIT SECHSKANTSCHRAUBE DÜBEL

**Hohlziegel oder Gasbeton  
Mauerwerk**
**Hilti HRD ETA 07/0219 +  
RAWL R-FF1 ETA 12/0398**

Typ: Hilti HRD-HR2 + R-FF1	HRD-HR2	R-FF1
Schraubenshülse -größe	M10x80-140	M10x100-160
Ausziehende Kraft/Gasbeton kN	0,5-1,5	0,5-1,5
Scherkraft/Gasbeton kN	0,8-1,6	1,0-1,8
Lochdurchmesser d (mm)	10	10
Mauerwerk-dicke h (mm)	50-90	70-130
Bohrtiefe h <sub>1</sub> (mm)	200	200
Min. Achsabstand S <sub>min</sub> (mm)	100	100
Min. Randabstand C <sub>min</sub> (mm)	100	100
Anzugsdrehmoment T <sub>inst</sub> (Nm)	12	13,1

### INJEKTION hohlziegel Mauerwerk

**Hilti HIT-1 ETA 17/0005 +  
R-KEM ETA 21/0243**

Typ: Hilti HIT/ RAWL R-KEM	Hilti HIT-1	R-KEM	Hilti HIT-1	R-KEM	Hilti HIT-1	R-KEM
Dübelgröße	M8x90	M8x90	M10x110	M10x110	M12x135	M12x135
Ausziehende Kraft kN	2,0	2,5	2,5	3,5	3,5	4,0
Scherkraft kN	2,0	2,5	2,5	3,5	2,5	2,5
Lochdurchmesser d (mm)	12	12	16	16	16	16
Mauerwerk Dicke h (mm)	200	200	200	200	200	200
bohrtiefe h <sub>1</sub> (mm)	80	80	135	135	135	135
Min. Achsabstand S <sub>min</sub> (mm)	100	100	100	100	100	100
Min. Randabstand C <sub>min</sub> (mm)	100	100	100	100	100	100
Anzugsdreh-moment T <sub>inst</sub> (Nm)	4	4	4	4	4	4
Siebhülse gröÙe d x l (mm)	12x80	12x80	15x135	15x135	15x135	15x135

Weitere Abmessungen aufgrund besonderer Dimensionierung auf Nachfrage

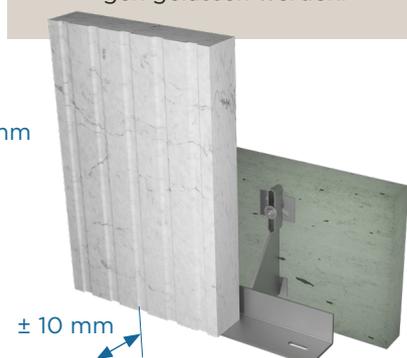
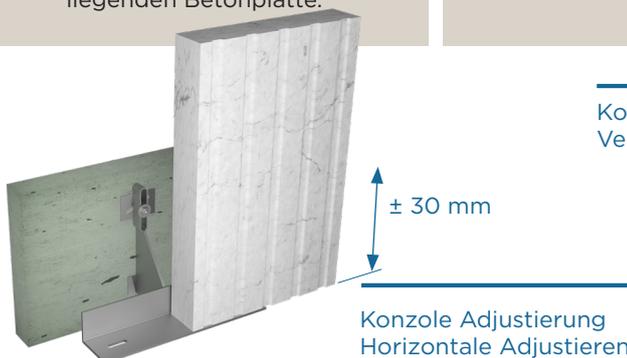
**Werkstoff:** Edelstahl 1.4301 (308) , 1.4571 (316)

VERANKERUNG IN DER  
VERTIKALEN FUGE



VERANKERUNG IN DER  
HORIZONTALEN FUGE

- 01.** Nach Prüfung der Abmessungen des Gebäudes und der Öffnungsrahmen werden die Betonplattereihen ausgerichtet.
- 02.** Für die Klemme muss eine ausreichende Öffnung in der Wärmedämmung ausgeschnitten werden, nach der Montage des Elements muss der in der Wärmedämmung ausgeschnittene Teil wieder angebracht werden.
- 03.** Nach Markierung werden die nivellierten Verankerungspunkte entsprechend der Dübel-Tabelle ausgebohrt. Bei Maurermaterialien mit poröser oder hohler Struktur ist kein Schlagbohrverfahren zu verwenden.
- 04.** Die hintere Justierplatte wird mit dem fixierten Dübelbolzen mit Tragkonsole aufwärts geschoben und mit einer Mutter fixiert. Nach der endgültigen Einstellung wird sie auf Grund des angegebenen Wertes mit einem Momentschlüssel gezogen.
- 05.** Die Tragkonsole wird in einer vertikalen Ebene nivelliert, mit der hinteren Justierplatte. Abschließend muss kontrolliert werden, ob die Eckplatte der Konsole richtig auf der Wandfläche, in einem Abstand vom Rand mindestens von 25 mm aufliegt.
- 06.** Die Unterstützung der Konsole kann in der horizontalen Richtung um  $\pm 10$  mm verstellt werden, mindestens zwei Drittel der Konsole muss unterstützt werden.
- 07.** Die Betonplatte von Verankerungsbohrungen sind von der Ecke der Steinplatte gemessenen Abstand, der mindestens 2,5-mal. In der Bohrung auf einer Seite mit Dilatationshülse montiert, die andere Seite mit dehnbarem Dichtungsmaterial ausgefüllt werden muss.
- 08.** Die Klemme wird mit dem Gewindebolzen montiert, anschließend wird sie bis zur Bohrung am Luftspalt und zur halben Mitte der Betonplatte eingestellt, anschließend wird der Verankerungsstift in den Gewindebolzen eingeschoben.
- 09.** Ungleichheiten der Wandfläche können durch Ein- und Ausschrauben des Gewindebolzen ausgeglichen werden. Die vertikale Einstellung ist dank der ovalen Verankerungsbohrung der Traganker möglich. Die Abweichung der Klemme von der vertikalen Position ist möglich (max.  $20^\circ$ ).
- 10.** Für Verankerung in einer horizontalen Fuge: die Betonplatten werden immer auf die unteren, Klemme den unteren Teil des Gewindebolzen und den Verankerungsstift aufgesetzt. Der untere Teil vermeidet das Kippen der darunter liegenden Betonplatte.
- 11.** In der vertikalen Fuge wird der Stift in die seitlichen Bohrungen der Betonplatten eingeführt, das gesamte Gewicht der Betonplatte liegt auf der unteren Klemme, die oberen Klemmen vermeiden Kippen.
- 12.** Der Abstand zwischen dem Gewindebolzen und der unteren Betonplatte muss mindestens 2 mm betragen, bei vollständigem Fugenspalt muss aber mindestens ein Abstand von 5 mm wegen der Ausdehnungsbewegungen gelassen werden.



## BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

### BETONPLATTE FASSADE - BELASTUNGEN

BETONPLATTE-SPEZIFISCHE GEWICHT

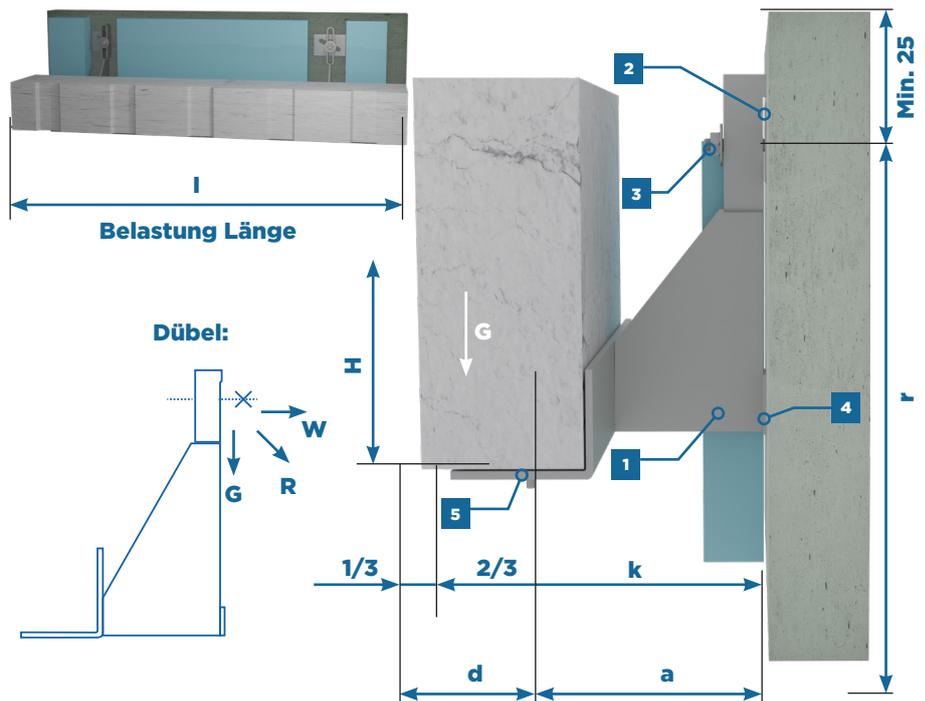
Typ	kN/m <sup>3</sup>
Glasfaserbeton	21,0
Beton	22,5
Feinbeton	23,5
Künststein	24,0
Faserverstärkter	24,5

BELASTUNGS GRADITON VERBINDEN NACH WERT

Gradation	I.	II.	III.
Konsole pro Modul	3,5 kN	7,0 kN	10,5 kN
Dübelbolzen mass	M10x165	M12x185	M16x205

#### BERECHNUNG DER LASTEN PRO KONSOLE

<b>Betonplatte-Spezifische Gewicht</b>	[kN/m <sup>3</sup> ]	
<b>Betonplattendicke</b>	[m]	d
<b>Luftspalt</b>	[m]	a
<b>Betonplattenhöhe</b>	[m]	H
<b>Belastung Länge</b>	[m]	l
<b>Verankerungshöhe</b>	[m]	r
<b>Konsole-Überstand</b>	[m]	k
<b>Belastung</b>	[kN]	G
<b>Resultierende Kraft</b>	[kN]	R
<b>Ausziehende Kraft</b>	[kN]	W



#### KONZOLENTEILE

- 1 Tragkonsole
- 2 Justierplatte
- 3 Dübel mit Mutter und Scheibe
- 4 Eckeplatte
- 5 Unterlager

#### LASTTRAGENDES KONSOLENELEMENT:

$$G \text{ [kN]} = \gamma \text{ [m]} \times H \text{ [m]} \times l \text{ [m]}$$

#### LASTTRAGENDES DÜBEL:

Gerade Ausziehende:

$$W \text{ [kN]} = (a \text{ [m]} + d/2 \text{ [m]}) \times G \text{ [kN]} / (r - 0,03 \text{ [m]}) - f \text{ [m]}$$

Schräg Ausziehende: Tragfähigkeit

$$R \text{ [kN]} = \sqrt{W^2 + G^2}$$

#### BERECHNUNGSBEISPIELE

##### DATEN

Betonplatte-Spezifische Gewicht	24,5 kN/m <sup>3</sup>
Betonplattendicke	d=0,08 m
Luftspalt	a=0,20 m
Betonplattenhöhe	H=2,80 m
Konsolenhöhe	h=0,25 m
Belastung Länge	l=2,40 m
Verankerungshöhe	r=0,22 m
Anzahl der Module	n= 3 st

##### BERECHNUNG

$$G = 24,5 \times 0,08 \times 2,80 \times 2,40 / 3 = 4,39 < 7,0 \text{ kN}$$

PK-PFC 225/3-240/2400-7,0 kN

##### AUSWAHL DER BEFETIGUNGSELEMENTE

$$W = (0,20 + 0,08/2) \times 4,39 / (0,25 - 0,03) = \mathbf{2,79 \text{ kN}} < 11,5 \text{ kN}$$

$$\sqrt{R} = \sqrt{2,79^2 + 4,39^2} = 5,19 \text{ kN} < 12,0 \text{ kN}$$

Typ: M12 injektion Dübel-bolzen

pro Ankerpunkten: 3,5-7,0-10,5 kN

 Sicherheits-faktor:  $3 \times f + EC-8 = 4 f$

## 30 EU-Normen:

DIN EN 18515	Außenwandbekleidungen
DIN EN 18516	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet
DIN 1053	Mauerwerk - vorhin, zurückgezogen
MSZ EN 1996 EC-6	Die neue Bemessungsnorm für den Mauerwerksbau - gültig

### EUROCODE

EN 1990 EC  
EN 1991 EC-1  
EN 1993 EC-3

EN 1998 EC-8

EN 1999 EC-9

DIN EN 1045

DIN EN 1055  
EN 771

### Allgemeine Normen

Grundlagen der Tragwerksplanung  
Einwirkungen auf Tragwerke  
Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten  
Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben  
Aluminiumbau  
**Tragfähigkeitsnormen**  
Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton  
Einwirkungen auf Tragwerke  
Festigungen für Mauersteine

### Normen

EN 10088  
EN 1011  
  
EN ISO 3506  
EN 10163  
  
EN 573  
EN AW 6060  
  
EN AW 6060  
EN AW 5754

### Korrosionsbeständiger Stahl

Nichtrostende Stähle  
Schweißen - Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe  
Mechanische Verbindungselemente  
Lieferbedingungen für die Oberflächenbeschaffenheit von warmgewalzten Stahlerzeugnissen (Blech, Breitflachstahl und Profile)  
**Aluminiumlegierungen**  
Aluminium und Aluminiumlegierungen  
Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken  
Geformte Aluprofilen  
Kaltgewalztes legiertes Blech

- 1.** Die Fassade aus hinterlüfteten, geschichteten Fassadenbetonplatten verfügt über freie Hinterlüftungsluftspalte.
- 2.** Der thermische Querschnitt des laminierten Fassadensystems erfüllt die grundlegenden Anforderungen an die Wärmedämmung und die Luftfeuchtigkeit. Es ist energiesparend und wartungsfrei - eine ästhetische Verkleidung kann verwirklicht werden.
- 3.** Zusätzlich zur Verschattungswirkung fördert die Fassadenverkleidung mit Lüftung die Dampfdiffusionseffizienz des Lüftungsluftspalts. Die Größe des Luftspalts beträgt mindestens 30 mm, die Dampfttransportkapazität wird durch die Höhe der Luftsäule bestimmt. Zum Ausgleich des Dampfdiffusionsdrucks dient eine offene Verbindung.
- 4.** Voraussetzung für eine moderne Bautechnik ist, dass die Elemente technisch so eingebaut werden, dass thermische Ausdehnungsbewegungen schadlos ablaufen können. Bewegungen durch wechselnde thermische Belastungen und Kräfte, die nicht wechselseitig aufeinander übertragen werden, werden durch die Dilatationsfugen ausgeglichen.
- 5.** Aufgrund des inneren Luftdrucks gelangt der Regen an der Fassade mit offenen Fugen nicht durch die Luftschicht zur Wärmedämmung, sondern trocknet aufgrund der Hinterlüftung an den Innenflächen der Betonplatte ein.
- 6.** Der Vorteil des oben genannten Befestigungssystems besteht darin, dass es auch schwerere und großflächige Betonplatte zuverlässig und flexibel fixiert und eine schnelle und einfache Montage ermöglicht.
- 7.** Die Fassadenplatten werden an den unteren beiden Punkten mit mindestens vier Befestigungsklammern im seitlichen Loch der Platte durch die Befestigungsspiques abgestützt und an den oberen beiden Punkten über rückseitige Klammern flexibel verankert
- 8. Geschlossene Fugenfassaden:** müssen alle 10-15 m<sup>2</sup> Dilatationsfelder in horizontaler Richtung pro Plattebene und in vertikaler Richtung je nach Skyscapes eine Fuge mit einer Breite von mindestens 20 mm dauerhaft verfüllt werden flexibles Fassadenabdichtungsmaterial.
- 9. Offene Fugenfassaden:** muss eine Dehnungsfuge von mindestens 5 mm erstellt werden. Zwischen dem abgeflachten Kopf zwischen den Fugen und der daneben liegenden Seite der Betonplatte muss ein Spalt von mindestens 2 mm verbleiben.
- 10. An Verbindungsstellen** - Wänden bzw. Türen und Fenstern - muss ein Abstand von mindestens 15 mm eingehalten werden.
- 11.** Auf der Seite der Betonplatte müssen die Befestigungslöcher mit einem Dichtungsmaterial oder einer Spreizhülse verfüllt werden, um eine trockene Verbindung zu vermeiden, da sich das Loch durch Windeinflüsse, andererseits durch eindringende Feuchtigkeit abnutzen oder ausreißen kann Durch das Eindringen in das Loch können Erosionsprozesse ausgelöst werden, wobei sich die Steinplatte von der Wand löst und abfallen kann.
- 12.** Bei Betonplatte, die schmaler als 15 cm sind, müssen die Eckplatten mit Eckwinkel senkrecht zu den angrenzenden Betonplatte befestigt werden.
- 13.** Bei der Auswahl der Schelle sind die Gesamtlasten aus Schlagregen und Windlasten zu berücksichtigen.
- 14.** Die Clips und Befestigungselemente bestehen aus hochwertigem Edelstahl und sollten gegen Oxidation im Dampfdiffusionsmedium beständig sein
- 15.** Die Fassadenbetonplatten sind nicht belastbar, lediglich die vor den Platten montierte Außenkonstruktion kann am hinteren Hintergrundmauerwerk befestigt werden.
- 16.** Alle zu installierenden Befestigungselemente müssen über die erforderlichen Zertifikate verfügen.





HR  
PROFIX

HR  
PROFIX

**FASSADEN-BEFESTIGUNGSTECHNIK**

+36 20 377 1361

+36 25 503 730

info@hrprefix.com

H-2400 Dunaújváros, Neumann János Strasse 7.

[www.hrprefix.com](http://www.hrprefix.com)