





# Planungshilfe $A_d$ -Werte und Gewichte

Sichere und effiziente Kingspan ESSMANN Tageslicht-, Entrauchungs- sowie natürliche Be- und Entlüftungssysteme für das moderne Flachdach.





## Maße und Gewichte für Lichtkuppel LK classic

Lichtkuppel LK classic (Ausführung starr und Lüftung)					
Nenngroße <sup>1)</sup> L x B 	Lichtes Öffnungsmaß L x B 	Gewichte			
		2-schalig	3-schalig	PC-st mit 1 Oberschale	PC-st mit 2 Oberschalen
[cm]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
50 x 100	30 x 80	5,9	6,7	6,0	6,1
50 x 150	30 x 130	11,5	13,1	11,1	11,9
60 x 60	40 x 40	4,9	5,4	4,9	5,0
60 x 90	40 x 70	6,3	7,1	6,3	6,6
60 x 120	40 x 100	7,6	8,8	7,8	8,2
62,5 x 150	42,5 x 130	11,8	13,3	12,0	12,6
70 x 137	50 x 117	11,8	14,0	12,0	13,3
70 x 141	50 x 121	11,9	15,3	12,1	12,8
80 x 80	60 x 60	7,2	8,2	7,4	7,7
90 x 90	70 x 70	8,5	9,8	8,7	9,3
90 x 120	70 x 100	10,2	12,0	10,6	11,4
100 x 100	80 x 80	9,9	11,5	10,2	11,0
100 x 150	80 x 130	15,4	17,9	16,0	17,3
100 x 200	80 x 180	20,2	23,5	21,0	23,0
100 x 250	80 x 230	25,1	30,2	25,4	28,8
100 x 300	80 x 280	34,8	40,5	32,4	37,9
120 x 120	100 x 100	12,8	15,2	13,4	14,7
120 x 150	100 x 130	17,3	20,3	18,1	19,9
120 x 180	100 x 160	21,6	25,9	21,8	24,8
120 x 240	100 x 220	27,3	33,1	27,6	31,8
120 x 270	100 x 250	36,0	43,9	35,1	41,3
120 x 300	100 x 280	38,8	49,0	37,2	45,7
125 x 125	105 x 105	13,6	16,2	14,2	15,7
125 x 250	105 x 230	32,1	38,6	32,6	37,2
125 x 300	105 x 280	40,0	50,6	37,3	46,4
141 x 231	121 x 211	34,3	42,3	33,4	39,8
150 x 150	130 x 130	20,2	24,0	21,3	23,7
150 x 180	130 x 160	25,2	30,7	25,6	29,5
150 x 210	130 x 190	32,0	38,5	32,5	37,3
150 x 240	130 x 220	35,5	42,9	36,1	41,7
150 x 250	130 x 230	36,6	44,4	37,3	43,1
150 x 270	130 x 250	42,6	52,6	41,6	49,8
150 x 300	130 x 280	47,2	58,8	41,8	53,1
180 x 180	160 x 160	34,4	42,4	33,6	40,0
180 x 240	160 x 220	44,7	55,5	43,7	52,6
180 x 250	160 x 230	46,2	57,4	45,1	54,4
180 x 270	160 x 250	49,1	61,3	48,0	58,1
180 x 300	160 x 280	52,9	68,7	48,2	62,2
200 x 200	180 x 180	42,4	52,3	41,4	49,6
200 x 300	180 x 280	57,5	75,2	55,4	68,4



<sup>1)</sup> Bei Betondach Rohbaumaß = Nenngroße + 3 cm

## Maße und Gewichte für Lichtkuppel LK neo plus


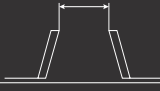
Lichtkuppel LK neo plus (inkl. Systemrahmen SysRa; Ausführung starr und Lüftung)			
Nenngröße <sup>1)</sup> L x B 	Lichtes Öffnungsmaß L x B 	Gewichte	
		3-schalig	PC-st mit 1 Oberschale
[cm]	[cm]	[kg]	[kg]
50 x 100	30 x 80	17,8	17,4
50 x 150	30 x 130	27,7	24,6
60 x 60	40 x 40	14,7	14,2
60 x 90	40 x 70	21,0	18,9
60 x 120	40 x 100	25,4	22,5
62,5 x 150	42,5 x 130	28,6	27,5
70 x 137	50 x 117	28,2	28,2
70 x 141	50 x 121	27,9	28,5
80 x 80	60 x 60	21,5	20,7
90 x 90	70 x 70	27,3	24,1
90 x 120	70 x 100	32,6	27,7
100 x 100	80 x 80	26,3	25,1
100 x 150	80 x 130	40,7	34,9
100 x 200	80 x 180	42,9	44,6
100 x 250	80 x 230	53,4	51,7
100 x 300	80 x 280	66,0	58,9
120 x 120	100 x 100	32,0	32,7
120 x 150	100 x 130	37,2	39,3
120 x 180	100 x 160	50,2	45,0
120 x 270	100 x 250	68,4	60,7
120 x 300	100 x 280	77,9	65,7
120 x 240	100 x 220	68,7	56,6
125 x 125	105 x 105	35,8	37,1
125 x 250	105 x 230	62,9	64,3
125 x 300	105 x 280	80,9	68,5
141 x 231	121 x 211	66,8	60,4
150 x 150	130 x 130	43,6	45,1
150 x 180	130 x 160	53,3	51,6
150 x 210	130 x 190	61,8	59,5
150 x 240	130 x 220	67,6	64,2
150 x 250	130 x 230	69,8	68,8
150 x 270	130 x 250	79,3	69,6
150 x 300	130 x 280	90,4	75,4
180 x 180	160 x 160	66,2	59,5
180 x 240	160 x 220	82,8	72,4
180 x 250	160 x 230	85,6	74,8
180 x 270	160 x 250	90,9	79,1
180 x 300	160 x 280	103,6	85,5
200 x 200	180 x 180	78,4	68,7
200 x 300	180 x 280	112,4	91,5

<sup>1)</sup> Bei Betondach Rohbaumaß = Nenngröße + 3 cm

## Maße und Gewichte für Lichtkuppel LK R classic



Runde Lichtkuppel LK R classic (Ausführung starr)			
Nenngröße <sup>1)</sup>  [cm]	Lichtes Öffnungsmaß  [cm]	Gewichte	
		3-schalig	4-schalig
		[kg]	[kg]
60	40	3,0	3,9
80	60	5,4	6,9
90	70	6,8	8,7
100	80	8,4	10,8
150	130	18,9	24,3
180	150	27,2	35,0
200	180	33,6	43,2



## Maße und Gewichte für Dunkelklappe LK DKL neo plus

Dunkelklappe LK DKL neo plus (inkl. Systemrahmen SysRa; Ausführung starr und Lüftung)			
Nenngröße <sup>1)</sup> L x B  [cm]	Lichtes Öffnungsmaß L x B  [cm]	Gewichte	
		PVC / XPS / PVC	AL + PVC / XPS / PVC
		[kg]	[kg]
100 x 100	80 x 80	16,4	18,4
100 x 150	80 x 130	23,4	26,5
100 x 200	80 x 180	35,0	39,2
100 x 250	80 x 230	42,8	48,2
100 x 300	80 x 280	50,6	57,1
120 x 120	100 x 100	21,7	24,7
120 x 150	100 x 130	26,4	30,2
120 x 180	100 x 160	35,6	40,3
120 x 240	100 x 220	45,9	52,2
120 x 270	100 x 250	51,0	58,2
120 x 300	100 x 280	56,1	64,2
125 x 125	105 x 105	23,1	26,4
125 x 250	105 x 230	48,8	55,8
125 x 300	105 x 280	57,5	66,0
150 x 150	130 x 130	33,2	38,2
150 x 180	130 x 160	41,3	47,3
150 x 210	130 x 190	47,0	54,2
150 x 240	130 x 220	52,8	61,0
150 x 250	130 x 230	54,8	63,3
150 x 270	130 x 250	58,6	67,9
150 x 300	130 x 280	64,4	74,8
180 x 180	160 x 160	46,9	54,2
180 x 240	160 x 220	59,8	69,9
180 x 250	160 x 230	62,0	72,5
200 x 200	180 x 180	55,2	64,5

<sup>1)</sup> Bei Betondach Rohbaumaß = Nenngröße + 3 cm





## Maße und Gewichte für Flachdachfenster FDF neo und FDF neo plus

Flachdachfenster FDF neo (inkl. Systemrahmen SysRa; Ausführung starr und Lüftung)			
Nenngröße <sup>1)</sup> L x B 	Lichtes Öffnungsmaß L x B 	Gewichte	
		2-fach Verglasung	3-fach Verglasung
[cm]	[cm]	[kg]	[kg]
60 x 60	40 x 40	22,0	29,0
60 x 90	40 x 70	31,0	41,6
80 x 80	60 x 60	35,1	47,7
90 x 90	70 x 70	42,4	58,3
90 x 120	70 x 100	53,8	75,1
100 x 100	80 x 80	49,9	69,6
100 x 150	80 x 130	70,9	100,5
120 x 120	100 x 100	67,9	96,4
120 x 240	100 x 220	124,7	181,8
150 x 150	130 x 130	98,9	143,5
150 x 180	130 x 160	116,0	169,5

Flachdachfenster FDF neo plus (inkl. Systemrahmen SysRa; Ausführung starr und Lüftung)			
Nenngröße <sup>1)</sup> L x B 	Lichtes Öffnungsmaß L x B 	Gewichte	
		2-fach Verglasung	3-fach Verglasung
[cm]	[cm]	[kg]	[kg]
60 x 60	40 x 40	20,6	28,1
60 x 90	40 x 70	28,9	40,1
80 x 80	60 x 60	32,8	46,0
90 x 90	70 x 70	40,5	56,5
90 x 120	70 x 100	51,6	72,9
100 x 100	80 x 80	48,2	68,0
100 x 150	80 x 130	68,2	97,8
120 x 120	100 x 100	65,4	93,9
120 x 240	100 x 220	120,5	177,6
150 x 150	130 x 130	95,6	140,3
150 x 180	130 x 160	112,1	165,7

<sup>1)</sup> Bei Betondach Rohbaumaß = Nenngröße + 3 cm



## Maße und Gewichte für Aufsetzkranz AK ST und AK ST-TG



Aufsetzkranze						Aufsetzkranze			
Nenngröße <sup>1)</sup> L x B  	Lichtes Öffnungsmaß L x B  	Thermisch getrennter Stahl-Aufsetzkranz AK ST-TG	Stahl-Aufsetzkranz AK ST			Nenngröße <sup>1)</sup> L x B  	Lichtes Öffnungsmaß L x B  	Stahl-Aufsetzkranz AK ST	
		1-schalig gedämmt	1-schalig gedämmt <sup>2)</sup>					1-schalig gedämmt <sup>2)</sup>	
		50	30	40	50			60	70
[cm]	[cm]	[kg]	[kg]			[cm]	[cm]	[kg]	
50 x 100	30 x 80	32,4	14,4	16,8	19,3	50 x 100	30 x 80	30,7	34,6
50 x 150	30 x 130	44,2	19,4	22,7	26,2	50 x 150	30 x 130	41,0	46,2
60 x 60	40 x 40	26,3	11,4	13,3	15,3	60 x 60	40 x 40	25,4	28,5
60 x 90	40 x 70	32,4	14,4	16,8	19,3	60 x 90	40 x 70	30,7	34,6
60 x 120	40 x 100	39,5	17,4	20,4	23,4	60 x 120	40 x 100	36,9	41,6
62,5 x 150	42,5 x 130	47,2	20,7	24,2	27,9	62,5 x 150	42,5 x 130	43,6	49,2
70 x 137	50 x 117	45,9	20,1	23,6	27,1	70 x 137	50 x 117	42,5	47,9
70 x 141	50 x 121	46,8	20,5	24,0	27,7	70 x 141	50 x 121	43,3	48,8
80 x 80	60 x 60	35,7	15,4	18,1	20,7	80 x 80	60 x 60	33,7	37,8
90 x 90	70 x 70	40,5	17,4	20,4	23,4	90 x 90	70 x 70	37,8	42,5
90 x 120	70 x 100	46,6	20,4	23,9	27,5	90 x 120	70 x 100	43,1	48,6
100 x 100	80 x 80	45,2	19,4	22,7	26,2	100 x 100	80 x 80	42,0	47,2
100 x 150	80 x 130	56,0	24,4	25,1	33,0	100 x 150	80 x 130	51,4	57,9
100 x 200	80 x 180	67,8	29,4	34,5	39,8	100 x 200	80 x 180	61,8	69,6
100 x 250	80 x 230	79,6	34,4	40,5	46,6	100 x 250	80 x 230	72,1	81,3
100 x 300	80 x 280	91,3	39,4	46,4	53,4	100 x 300	80 x 280	82,5	92,9
120 x 120	100 x 100	54,6	23,4	27,5	31,6	120 x 120	100 x 100	50,3	56,5
120 x 150	100 x 130	60,7	26,4	31,0	36,6	120 x 150	100 x 130	55,5	62,6
120 x 180	100 x 160	67,8	29,4	34,5	39,8	120 x 180	100 x 160	61,8	69,6
120 x 240	100 x 220	81,9	35,4	41,6	48,0	120 x 240	100 x 220	74,2	83,6
120 x 270	100 x 250	89,0	38,4	45,2	52,0	120 x 270	100 x 250	80,4	90,6
120 x 300	100 x 280	96,1	41,4	49,6	57,0	120 x 300	100 x 280	86,6	97,6
125 x 125	105 x 105	56,9	24,4	28,6	32,9	125 x 125	105 x 105	52,3	58,9
125 x 250	105 x 230	85,5	36,8	43,4	50,0	125 x 250	105 x 230	77,3	87,1
125 x 300	105 x 280	97,2	42,8	50,2	57,7	125 x 300	105 x 280	87,7	98,8
141 x 231	121 x 211	84,7	36,6	43,1	49,6	141 x 231	121 x 211	76,7	86,4
150 x 150	130 x 130	68,7	29,4	34,5	39,8	150 x 150	130 x 130	62,7	70,5
150 x 180	130 x 160	74,9	32,4	38,1	43,9	150 x 180	130 x 160	68,0	76,6
150 x 210	130 x 190	81,9	35,4	41,6	48,0	150 x 210	130 x 190	74,2	83,6
150 x 240	130 x 220	89,0	38,4	45,2	52,9	150 x 240	130 x 220	80,4	90,6
150 x 250	130 x 230	91,3	39,4	46,4	53,4	150 x 250	130 x 230	82,5	92,9
150 x 270	130 x 250	96,1	41,4	48,7	56,1	150 x 270	130 x 250	86,6	97,6
150 x 300	130 x 280	103,1	45,3	52,3	60,2	150 x 300	130 x 280	92,9	104,6
180 x 180	160 x 160	82,9	35,4	41,6	48,0	180 x 180	160 x 160	75,1	84,5
180 x 240	160 x 220	96,1	41,4	48,7	56,1	180 x 240	160 x 220	86,6	97,6
180 x 250	160 x 230	98,4	42,4	49,9	57,5	180 x 250	160 x 230	88,7	100,0
180 x 270	160 x 250	103,1	44,4	52,3	60,2	180 x 270	160 x 250	92,9	104,6
180 x 300	160 x 280	110,2	48,3	56,7	65,2	180 x 300	160 x 280	99,1	111,6
200 x 200	180 x 180	92,3	39,4	46,4	53,4	200 x 200	180 x 180	83,4	93,9
200 x 300	180 x 280	114,9	49,4	58,2	67,0	200 x 300	180 x 280	103,2	116,3

<sup>1)</sup> Bei Betondach Rohbaumaß = Nenngröße + 3 cm

<sup>2)</sup> 2-schalig gedämmter Aufsetzkranz (AK ST/AL und AK ST/ST) auf Anfrage.

## Maße und Gewichte für PVC-Aufsetzkranz AK PVC

Aufsetzkranze				
Nenngröße <sup>1)</sup> L x B 	Lichtes Öffnungsmaß L x B 	Gewichte		
		PVC-Aufsetzkranz AK PVC		
		15	30 i	30 ih
[cm]	[cm]	[kg]		
50 x 100	30 x 80	9,2	13,2	15,9
50 x 150	30 x 130	12,0	17,6	21,4
60 x 60	40 x 40	7,1	10,8	12,9
60 x 90	40 x 70	8,4	13,5	16,2
60 x 120	40 x 100	9,7	15,9	19,5
62,5 x 150	42,5 x 130	12,9	19,5	23,8
70 x 137	50 x 117	13,3	19,2	23,4
70 x 141	50 x 121	13,4	19,6	23,8
80 x 80	60 x 60	9,1	15,4	18,6
90 x 90	70 x 70	10,1	16,2	19,8
90 x 120	70 x 100	11,3	18,9	23,1
100 x 100	80 x 80	11,1	18,0	22,1
100 x 150	80 x 130	13,8	22,5	27,6
100 x 200	80 x 180	16,8	26,9	33,1
100 x 250	80 x 230	22,2	31,3	38,5
100 x 300	80 x 280	25,2	35,8	44,0
120 x 120	100 x 100	13,0	21,9	26,7
120 x 150	100 x 130	14,9	24,5	30,0
120 x 180	100 x 160	16,4	27,2	33,3
120 x 240	100 x 220	16,1	32,4	39,9
120 x 270	100 x 250	24,5	35,1	43,1
120 x 300	100 x 280	26,3	45,6	46,4
125 x 125	105 x 105	16,1	24,8	29,9
125 x 250	105 x 230	24,9	35,8	43,5
125 x 300	105 x 280	27,9	46,0	49,0
141 x 231	121 x 211	25,0	36,1	43,7
150 x 150	130 x 130	16,4	27,5	33,6
150 x 180	130 x 160	17,9	30,1	36,9
150 x 210	130 x 190	22,4	23,8	40,2
150 x 240	130 x 220	20,8	35,4	43,5
150 x 250	130 x 230	24,8	36,3	44,6
150 x 270	130 x 250	26,0	38,1	46,8
150 x 300	130 x 280	27,8	48,2	50,1
180 x 180	160 x 160	19,6	33,1	40,5
180 x 240	160 x 220	22,5	38,4	47,1
180 x 250	160 x 230	26,5	39,3	48,2
180 x 270	160 x 250	27,7	41,1	50,4
180 x 300	160 x 280	29,5	50,9	53,7
200 x 200	180 x 180	22,7	31,9	45,1
200 x 300	180 x 280	31,1	52,6	53,8



Aufsetzkranze			
Nenngröße <sup>1)</sup> L x B 	Lichtes Öffnungsmaß L x B 	Gewichte	
		PVC-Aufsetzkranz AK PVC	
		50 i <sup>2)</sup>	50 ih <sup>3)</sup>
[cm]	[cm]	[kg]	
50 x 100	30 x 80	24,4	28,8
50 x 150	30 x 130	31,9	37,9
60 x 60	40 x 40	16,5	19,8
60 x 90	40 x 70	20,9	25,2
60 x 120	40 x 100	24,7	30,1
62,5 x 150	42,5 x 130	34,0	40,5
70 x 137	50 x 117	39,2	45,5
70 x 141	50 x 121	40,0	46,3
80 x 80	60 x 60	22,5	27,2
90 x 90	70 x 70	25,6	30,9
90 x 120	70 x 100	29,4	35,8
100 x 100	80 x 80	27,5	33,6
100 x 150	80 x 130	35,0	42,7
100 x 200	80 x 180	42,3	51,8
100 x 250	80 x 230	50,3	61,5
100 x 300	80 x 280	65,3	78,3
120 x 120	100 x 100	33,6	41,0
120 x 150	100 x 130	38,1	46,6
120 x 180	100 x 160	42,5	52,0
120 x 240	100 x 220	51,4	63,0
120 x 270	100 x 250	56,3	69,0
120 x 300	100 x 280	70,3	79,9
125 x 125	105 x 105	36,3	44,1
125 x 250	105 x 230	54,8	66,9
125 x 300	105 x 280	71,6	85,5
141 x 231	121 x 211	66,7	76,7
150 x 150	130 x 130	42,9	55,4
150 x 180	130 x 160	47,3	57,8
150 x 210	130 x 190	49,0	70,3
150 x 240	130 x 220	56,2	68,8
150 x 250	130 x 230	58,2	71,2
150 x 270	130 x 250	61,1	74,8
150 x 300	130 x 280	73,8	85,5
180 x 180	160 x 160	52,0	63,5
180 x 240	160 x 220	60,9	74,5
180 x 250	160 x 230	62,9	77,0
180 x 270	160 x 250	65,8	80,5
180 x 300	160 x 280	79,2	91,0
200 x 200	180 x 180	58,0	70,7
200 x 300	180 x 280	82,1	97,5

<sup>1)</sup> Bei Betondach Rohbaumaß = Nenngröße + 3 cm

<sup>2)</sup> i = insulation



<sup>3)</sup> ih = insulation high (verstärkte Dämmung)

## Maße und Gewichte für Lichtkuppel-Sanierungslösungen Aufstockssysteme FlexFix, EasyFix und ASM (auf schräger Unterkonstruktion)

Aufstockssysteme					
Nenngröße <sup>1)</sup> L x B  	Lichtes Öffnungsmaß L x B  	Gewichte			
		FlexFix	EasyFix	ASM	
		24 cm Höhe	24 cm Höhe	15 cm Höhe	30 cm Höhe
[cm]	[cm]	[kg]		[kg]	
50 x 100	30 x 80	5,7	3,8	10,4	14,7
50 x 150	30 x 130	7,6	5,1	14,4	20,7
60 x 60	40 x 40	4,5	3,0	8,0	11,1
60 x 90	40 x 70	5,7	3,8	10,4	14,7
60 x 120	40 x 100	6,8	4,6	12,8	18,3
62,5 x 150	42,5 x 130	8,0	5,5	15,4	22,2
70 x 137	50 x 117	7,8	5,3	15,0	21,6
70 x 141	50 x 121	8,0	5,4	15,3	22,1
80 x 80	60 x 60	6,0	4,1	11,2	15,9
90 x 90	70 x 70	6,8	4,6	12,8	18,3
90 x 120	70 x 100	7,9	5,4	15,2	21,9
100 x 100	80 x 80	7,6	5,1	14,4	20,7
100x120	80 x 100	8,3	5,7	16,0	23,2
100 x 150	80 x 130	9,5	6,5	18,4	26,8
100 x 200	80 x 180	11,3	7,8	22,4	32,8
100 x 240	80 x 220	12,9	8,8	25,7	37,6
100 x 250	80 x 230	13,2	9,1	26,5	38,8
100x270	80 x 250	14,0	9,6	28,1	41,2
100 x 300	80 x 280	15,1	10,4	30,5	44,8
120 x 120	100 x 100	9,1	6,2	17,6	25,6
120 x 150	100 x 130	10,2	7,0	20,0	29,2
120 x 180	100 x 160	11,3	7,8	22,4	32,8
120 x 240	100 x 220	13,6	9,4	27,3	40,0
120x250	100 x 230	14,0	9,6	28,1	41,2
120 x 270	100 x 250	14,8	10,2	29,7	43,6
120 x 300	100 x 280	15,9	11,0	32,1	47,2
125 x 125	105 x 105	9,5	6,5	18,4	26,8
125 x 250	105 x 230	14,2	9,8	28,5	41,8
125 x 300	105 x 280	16,1	11,1	32,5	47,8
141 x 231	121 x 211	14,1	9,7	28,2	41,4
150 x 150	130 x 130	11,3	7,8	22,4	32,8
150 x 180	130 x 160	12,5	8,6	24,9	36,4
150 x 210	130 x 190	13,6	9,4	27,3	40,0
150 x 240	130 x 220	14,8	10,2	29,7	43,6
150 x 250	130 x 230	15,1	10,4	30,5	44,8
150 x 270	130 x 250	15,9	11,0	32,1	47,2
150 x 300	130 x 280	17,0	11,7	34,5	50,8
180 x 180	160 x 160	13,6	9,4	27,3	40,0
180 x 240	160 x 220	15,9	11,0	32,1	47,2
180 x 250	160 x 230	16,3	11,2	32,9	48,4
180 x 270	160 x 250	17,0	11,7	34,5	50,8
180 x 300	160 x 280	18,2	12,5	36,9	54,4
200 x 200	180 x 180	15,1	10,4	30,5	44,8
200 x 300	180 x 280	18,9	13,1	38,5	56,8

<sup>1)</sup> Bei Betondach Rohbaumaß = Nenngröße + 3 cm

## Maße und Gewichte für Sicherheits- und Schutzsysteme für Lichtkuppeln

Sicherheits- und Schutzsysteme								
Nenngröße <sup>1)</sup> L x B  	Lichtes Öffnungsmaß L x B  	Gewichte						
		Ab- und Durchsturz-sicherung			Auffangsicherung		Einbruchsicherung	
		EAD LK <sup>2)</sup>	RSM LK <sup>2)</sup>	HDS LK <sup>3)</sup>	LK-L <sup>2)</sup>	LK-K <sup>2)</sup>	RC3 bei 100 mm WD <sup>4)</sup>	RC1 bei 100 mm WD <sup>4)</sup>
[cm]	[cm]	[kg]			[kg]		[kg]	
50 x 100	30 x 80	2,8	1,0	2,9	2,8	3,0	39	36
50 x 150	30 x 130	3,9	1,9	4,3	2,3	4,2	46	47
60 x 60	40 x 40	1,8	0,9	2,1	2,0	2,4	27	30
60 x 90	40 x 70	2,8	1,3	3,1	3,0	2,5	36	36
60 x 120	40 x 100	3,8	1,6	4,1	4,0	3,4	45	43
62,5 x 150	42,5 x 130	4,7	2,4	7,3	2,9	2,6	55	51
70 x 137	50 x 117	4,6	2,7	5,4	5,3	4,3	56	50
70 x 141	50 x 121	4,8	2,7	5,5	5,5	4,3	57	51
80 x 80	60 x 60	3,2	1,7	3,6	3,5	2,1	41	39
90 x 90	70 x 70	3,9	2,2	4,5	4,5	2,8	49	46
90 x 120	70 x 100	4,5	2,8	6,0	6,0	3,7	62	54
100 x 100	80 x 80	4,5	2,7	5,5	5,5	3,4	58	51
100 x 150	80 x 130	6,1	5,1	8,5	7,0	5,1	80	65
100 x 200	80 x 180	8,0	6,4	10,6	9,0	6,4	102	80
100 x 250	80 x 230	9,7	8,7	13,2	10,7	8,2	122	95
100 x 300	80 x 280	11,5	11,1	15,7	12,0	9,8	142	109
120 x 120	100 x 100	6,1	5,2	6,0	7,0	4,5	78	62
120 x 150	100 x 130	7,0	6,1	9,6	6,8	5,6	93	71
120 x 180	100 x 160	8,1	6,9	11,4	9,0	6,6	108	81
120 x 240	100 x 220	10,4	10,0	15,0	11,0	8,6	133	99
120 x 270	100 x 250	11,4	10,8	16,8	13,0	9,5	151	109
120 x 300	100 x 280	12,6	13,0	18,6	14,0	10,5	164	68
125 x 125	105 x 105	6,2	5,3	8,4	7,0	4,7	83	110
125 x 250	105 x 230	10,8	8,5	16,8	13,5	8,6	146	127
125 x 300	105 x 280	12,6	10,5	20,2	14,0	10,5	169	110
141 x 231	121 x 211	10,7	11,2	16,8	15,0	8,8	151	84
150 x 150	130 x 130	7,8	7,5	11,8	9,0	6,3	112	94
150 x 180	130 x 160	9,0	8,7	14,1	10,0	7,5	130	106
150 x 210	130 x 190	10,2	11,3	16,3	11,0	8,6	147	117
150 x 240	130 x 220	11,4	12,2	18,5	11,6	9,6	164	120
150 x 250	130 x 230	11,7	12,4	19,2	13,0	10,0	169	127
150 x 270	130 x 250	12,4	13,4	20,7	14,0	10,6	192	139
150 x 300	130 x 280	13,6	15,8	23,7	15,0	11,2	213	154
180 x 180	160 x 160	10,3	10,4	16,7	16,0	8,7	151	109
180 x 240	160 x 220	12,8	14,8	22,0	14,5	10,8	188	134
180 x 250	160 x 230	13,1	15,0	22,8	15,0	11,3	194	138
180 x 270	160 x 250	13,8	16,0	24,6	16,2	12,0	205	146
180 x 300	160 x 280	15,1	18,7	27,3	17,0	13,0	221	159
200 x 200	180 x 180	12,1	12,7	20,5	10,0	12,8	178	124
200 x 300	180 x 280	16,2	20,6	30,1	18,0	14,4	235	168




<sup>1)</sup> Bei Betondach Rohbaumaß = Nenngröße + 3 cm

<sup>2)</sup> Geprüft nach GS-BAU 18 mit Fallhöhe 2,40 m (1200 J)

<sup>3)</sup> Geprüft nach GS-BAU 18 mit Fallhöhe 1,20 m (600 J)

<sup>4)</sup> WD = Wärmedämmung des Daches (= Aufbauhöhe der Einbruchsicherung)

## A<sub>0</sub>-Werte für NRW F6 LK und NRW F6 LK-S <sup>1)</sup> für Lichtkuppelsysteme <sup>2)</sup> mit PVC-Aufsetzkranz 30 cm Höhe

Nenngröße 	Lichteinfallfläche 	A <sub>v</sub> (geometrische Eintrittsfläche) 	ohne ELW <sup>3)</sup>				mit ELW <sup>3)</sup>			
			A <sub>0</sub> -Wert	A <sub>0</sub> -Wert gemindert			A <sub>0</sub> -Wert	A <sub>0</sub> -Wert gemindert		
				Ab- und Durchsturz- sicherung <sup>4)</sup>	Insekten- schutz- gitter	Vogel- schutz- gitter		Ab- und Durch- sturz- sicherung <sup>4)</sup>	Insekten- schutz- gitter	Vogel- schutz- gitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	0,60	0,59	0,43	0,56	0,65	0,64	0,46	0,61
100/150	1,04	1,50	0,90	0,88	0,64	0,85	0,98	0,96	0,70	0,92
100/200	1,44	2,00	1,20	1,17	0,85	1,13	1,30	1,27	0,92	1,22
100/250	1,84	2,50	1,50	1,47	1,07	1,41	1,63	1,59	1,16	1,53
100/300	2,24	3,00	1,35	1,32	0,96	1,27	1,95	1,91	1,38	1,83
120/120	1,00	1,44	0,94	0,92	0,67	0,88	0,94	0,92	0,67	0,88
120/150	1,30	1,80	1,17	1,14	0,83	1,10	1,17	1,14	0,83	1,10
120/180	1,60	2,16	1,40	1,37	0,99	1,31	1,40	1,37	0,99	1,31
120/240	2,20	2,88	1,58	1,54	1,12	1,48	2,02	1,97	1,43	1,90
120/270	2,50	3,24	1,46	1,43	1,04	1,37	2,11	2,06	1,50	1,98
120/300	2,80	3,60	1,62	1,58	1,15	1,52	2,34	2,29	1,66	2,20
125/125	1,10	1,56	0,94	0,92	0,67	0,88	1,02	1,00	0,72	0,96
125/250	2,42	3,13	1,72	1,68	1,22	1,62	2,19	2,14	1,55	2,06
125/300	2,94	3,75	1,69	1,65	1,20	1,59	2,44	2,38	1,73	2,29
150/150	1,69	2,25	1,35	1,32	0,96	1,27	1,58	1,54	1,12	1,48
150/180	2,08	2,70	1,62	1,58	1,15	1,52	1,89	1,85	1,34	1,77
150/210	2,47	3,15	1,89	1,85	1,34	1,77	2,21	2,16	1,57	2,08
150/240	2,86	3,60	2,16	2,11	1,53	2,03	2,52	2,46	1,79	2,37
150/250	2,99	3,75	2,25	2,20	1,60	2,11	2,63	2,57	1,87	2,47
150/270	3,25	4,05	1,82	1,78	1,29	1,71	2,63	2,57	1,87	2,47
150/300	3,64	4,50	2,03	1,98	1,44	1,91	2,93	2,86	2,08	2,75
180/180	2,56	3,24	1,78	1,74	1,26	1,67	2,27	2,22	1,61	2,13
180/240	3,52	4,32	2,38	2,33	1,69	2,23	3,02	2,95	2,14	2,84
180/250	3,68	4,50	2,48	2,42	1,76	2,33	3,15	3,08	2,24	2,96
180/270	4,00	4,86	2,19	2,14	1,55	2,06	3,16	3,09	2,24	2,97
180/300	4,48	5,40	2,43	2,37	1,73	2,28	3,51	3,43	2,49	3,30
200/200	3,24	4,00	2,00	1,95	1,42	1,88	2,60	2,54	1,85	2,44
200/300	5,04	6,00	2,70	2,64	1,92	2,54	3,90	3,81	2,77	3,66




<sup>1)</sup> NRW F6 LK und NRW F 6 LK-S = pneumatisch Auf Funktion. A<sub>0</sub>-Werte für NRW F8 LK (pneumatisch mit AUF/ZU-Funktion) auf Anfrage

<sup>2)</sup> Einbau des NRW F6 LK nd NRW F 6 LK-S in Dunkelklappen nur bis Nenngröße 180/250 möglich

<sup>3)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>4)</sup> Geminderter A<sub>0</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-  
sicherungen nur bei EAD LK und RSM LK

## A<sub>g</sub>-Werte für NRW F6 LK und NRW F6 LK-S <sup>1)</sup> für Lichtkuppelsysteme <sup>2)</sup> mit PVC-Aufsetzkranz 50 cm Höhe

Nenngröße 	Lichteinfallfläche 	A <sub>v</sub> (geometrische Eintrittsfläche) 	ohne ELW <sup>3)</sup>				mit ELW <sup>3)</sup>			
			A <sub>g</sub> -Wert	A <sub>g</sub> -Wert gemindert			A <sub>g</sub> -Wert	A <sub>g</sub> -Wert gemindert		
				Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>4)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>4)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	0,57	0,56	0,40	0,54	0,65	0,64	0,46	0,61
100/150	1,04	1,50	0,86	0,84	0,61	0,81	0,99	0,97	0,70	0,93
100/200	1,44	2,00	1,16	1,13	0,82	1,09	1,34	1,31	0,95	1,26
100/250	1,84	2,50	1,48	1,45	1,05	1,39	1,70	1,66	1,21	1,60
100/300	2,24	3,00	1,80	1,76	1,28	1,69	2,07	2,02	1,47	1,94
120/120	1,00	1,44	0,82	0,80	0,58	0,77	0,94	0,92	0,67	0,88
120/150	1,30	1,80	1,03	1,01	0,73	0,97	1,19	1,16	0,84	1,12
120/180	1,60	2,16	1,25	1,22	0,89	1,17	1,45	1,42	1,03	1,36
120/240	2,20	2,88	1,67	1,63	1,19	1,57	1,96	1,91	1,39	1,84
120/270	2,50	3,24	1,91	1,87	1,36	1,79	2,24	2,19	1,59	2,10
120/300	2,80	3,60	2,12	2,07	1,51	1,99	2,52	2,46	1,79	2,37
125/125	1,10	1,56	0,89	0,87	0,63	0,84	1,02	1,00	0,72	0,96
125/250	2,42	3,13	1,81	1,77	1,29	1,70	2,16	2,11	1,53	2,03
125/300	2,94	3,75	2,21	2,16	1,57	2,08	2,63	2,57	1,87	2,47
150/150	1,69	2,25	1,28	1,25	0,91	1,20	1,53	1,50	1,09	1,44
150/180	2,08	2,70	1,57	1,53	1,11	1,47	1,84	1,80	1,31	1,73
150/210	2,47	3,15	1,83	1,79	1,30	1,72	2,17	2,12	1,54	2,04
150/240	2,86	3,60	2,09	2,04	1,48	1,96	2,48	2,42	1,76	2,33
150/250	2,99	3,75	2,21	2,16	1,57	2,08	2,63	2,57	1,87	2,47
150/270	3,25	4,05	2,39	2,34	1,70	2,24	2,84	2,77	2,02	2,67
150/300	3,64	4,50	2,66	2,60	1,89	2,50	3,15	3,08	2,24	2,96
180/180	2,56	3,24	1,88	1,84	1,33	1,77	2,30	2,25	1,63	2,16
180/240	3,52	4,32	2,51	2,45	1,78	2,36	3,02	2,95	2,14	2,84
180/250	3,68	4,50	2,57	2,51	1,82	2,41	3,15	3,08	2,24	2,96
180/270	4,00	4,86	2,77	2,71	1,97	2,60	3,40	3,32	2,41	3,19
180/300	4,48	5,40	3,08	3,01	2,19	2,89	3,78	3,69	2,68	3,55
200/200	3,24	4,00	2,28	2,23	1,62	2,14	2,80	2,74	1,99	2,63
200/300	5,04	6,00	3,42	3,34	2,43	3,21	4,26	4,16	3,02	4,00

<sup>1)</sup> NRW F6 LK und NRW F 6 LK-S = pneumatisch Auf Funktion. A<sub>g</sub>-Werte für NRW F8 LK (pneumatisch mit AUF/ZU-Funktion) auf Anfrage

<sup>2)</sup> Einbau des NRWs F6 und NRW F 6 LK-S pneumatisch (AUF) in Dunkelkappen nur bis Nenngröße 180/250 möglich

<sup>3)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>4)</sup> Geminderter A<sub>g</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherungen nur bei EAD LK und RSM LK

## A<sub>o</sub>-Werte für NRW F6 LK <sup>1)</sup> für Lichtkuppelsysteme <sup>2)</sup> mit Metall-Aufsetzkranz <sup>3)</sup> 30-50 cm (schräger AK), 51-110 cm (Knick AK) Höhe

Nenngröße	Lichteinfallfläche	A <sub>v</sub> (geometrische Eintrittsfläche)	ohne ELW <sup>4)</sup>				mit ELW <sup>4)</sup>			
			A <sub>o</sub> -Wert	A <sub>o</sub> -Wert gemindert			A <sub>o</sub> -Wert	A <sub>o</sub> -Wert gemindert		
				Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>5)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>5)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	0,60	0,59	0,43	0,56	0,65	0,64	0,46	0,61
100/150	1,04	1,50	0,90	0,88	0,64	0,85	0,98	0,96	0,70	0,92
100/200	1,44	2,00	1,20	1,17	0,85	1,13	1,30	1,27	0,92	1,22
100/250	1,84	2,50	1,50	1,47	1,07	1,41	1,63	1,59	1,16	1,53
100/300	2,24	3,00	1,35	1,32	0,96	1,27	1,95	1,91	1,38	1,83
120/120	1,00	1,44	0,86	0,84	0,61	0,81	0,94	0,92	0,67	0,88
120/150	1,30	1,80	1,08	1,06	0,77	1,01	1,17	1,14	0,83	1,10
120/180	1,60	2,16	1,30	1,27	0,92	1,22	1,40	1,37	0,99	1,31
120/240	2,20	2,88	1,58	1,54	1,12	1,48	2,02	1,97	1,43	1,90
120/270	2,50	3,24	1,46	1,43	1,04	1,37	2,11	2,06	1,50	1,98
120/300	2,80	3,60	1,62	1,58	1,15	1,52	2,34	2,29	1,66	2,20
125/125	1,10	1,56	0,94	0,92	0,67	0,88	1,02	1,00	0,72	0,96
125/250	2,42	3,13	1,72	1,68	1,22	1,62	2,19	2,14	1,55	2,06
125/300	2,94	3,75	1,69	1,65	1,20	1,59	2,44	2,38	1,73	2,29
150/150	1,69	2,25	1,35	1,32	0,96	1,27	1,58	1,54	1,12	1,48
150/180	2,08	2,70	1,62	1,58	1,15	1,52	1,89	1,85	1,34	1,77
150/210	2,47	3,15	1,89	1,85	1,34	1,77	2,21	2,16	1,57	2,08
150/240	2,86	3,60	2,16	2,11	1,53	2,03	2,52	2,46	1,79	2,37
150/250	2,99	3,75	2,25	2,20	1,60	2,11	2,63	2,57	1,87	2,47
150/270	3,25	4,05	1,82	1,78	1,29	1,71	2,63	2,57	1,87	2,47
150/300	3,64	4,50	2,03	1,98	1,44	1,91	2,93	2,86	2,08	2,75
180/180	2,56	3,24	1,78	1,74	1,26	1,67	2,27	2,22	1,61	2,13
180/240	3,52	4,32	2,38	2,33	1,69	2,23	3,02	2,95	2,14	2,84
180/250	3,68	4,50	2,48	2,42	1,76	2,33	3,15	3,08	2,24	2,96
180/270	4,00	4,86	2,19	2,14	1,55	2,06	3,16	3,09	2,24	2,97
180/300	4,48	5,40	2,43	2,37	1,73	2,28	3,51	3,43	2,49	3,30
200/200	3,24	4,00	2,00	1,95	1,42	1,88	2,60	2,54	1,85	2,44
200/300	5,04	6,00	2,70	2,64	1,92	2,54	3,90	3,81	2,77	3,66

<sup>1)</sup> NRW F6 LK = pneumatisch Auf Funktion. A<sub>o</sub>-Werte für NRW F8 LK (pneumatisch mit AUF/ZU-Funktion) auf Anfrage.




<sup>2)</sup> Einbau des NRWGs F6 pneumatisch (AUF) in Dunkelklappen nur bis Nenngröße 180/250 möglich

<sup>3)</sup> A<sub>o</sub>-Werte gelten für jede Materialkombination

<sup>4)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>5)</sup> Geminderter A<sub>o</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherungen nur bei EAD LK und RSM LK

$A_g$ -Werte für NRWG F6 LK und NRWG F 6 LK-S <sup>1)</sup> für Lichtkuppelsysteme <sup>2)</sup> mit **Metall-Aufsetzkranz** <sup>3)</sup> 51-110 cm Höhe (Geometrie nicht mehr erhältlich)

Nenngröße 	Lichteinfallfläche 	$A_v$ (geometrische Eintrittsfläche) 	ohne ELW <sup>4)</sup>				mit ELW <sup>4)</sup>			
			$A_g$ -Wert	$A_g$ -Wert gemindert			$A_g$ -Wert	$A_g$ -Wert gemindert		
				Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>5)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>5)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	-	-	-	-	0,64	0,63	0,45	0,60
100/150	1,04	1,50	-	-	-	-	0,96	0,94	0,68	0,90
100/200	1,44	2,00	-	-	-	-	1,28	1,25	0,91	1,20
100/250	1,84	2,50	-	-	-	-	1,58	1,54	1,12	1,48
100/300	2,24	3,00	-	-	-	-	1,86	1,82	1,32	1,75
120/120	1,00	1,44	-	-	-	-	0,92	0,90	0,65	0,86
120/150	1,30	1,80	-	-	-	-	1,15	1,12	0,82	1,08
120/180	1,60	2,16	-	-	-	-	1,38	1,35	0,98	1,30
120/240	2,20	2,88	-	-	-	-	1,81	1,77	1,29	1,70
120/270	2,50	3,24	-	-	-	-	2,01	1,96	1,43	1,89
120/300	2,80	3,60	-	-	-	-	2,20	2,15	1,56	2,07
125/125	1,10	1,56	-	-	-	-	1,00	0,98	0,71	0,94
125/250	2,42	3,13	-	-	-	-	1,97	1,92	1,40	1,85
125/300	2,94	3,75	-	-	-	-	2,29	2,24	1,63	2,15
150/150	1,69	2,25	-	-	-	-	1,44	1,41	1,02	1,35
150/180	2,08	2,70	-	-	-	-	1,70	1,66	1,21	1,60
150/210	2,47	3,15	-	-	-	-	1,98	1,93	1,41	1,86
150/240	2,86	3,60	-	-	-	-	2,27	2,22	1,61	2,13
150/250	2,99	3,75	-	-	-	-	2,33	2,28	1,65	2,19
150/270	3,25	4,05	-	-	-	-	2,51	2,45	1,78	2,36
150/300	3,64	4,50	-	-	-	-	2,75	2,69	1,95	2,58
180/180	2,56	3,24	-	-	-	-	2,04	1,99	1,45	1,92
180/240	3,52	4,32	-	-	-	-	2,72	2,66	1,93	2,55
180/250	3,68	4,50	-	-	-	-	2,79	2,73	1,98	2,62
180/270	4,00	4,86	-	-	-	-	3,01	2,94	2,14	2,83
180/300	4,48	5,40	-	-	-	-	3,29	3,21	2,34	3,09
200/200	3,24	4,00	-	-	-	-	2,48	2,42	1,76	2,33
200/300	5,04	6,00	-	-	-	-	3,66	3,58	2,60	3,44

<sup>1)</sup> NRWG F6 LK und NRWG F 6 LK-S = pneumatisch Auf Funktion.  $A_g$ -Werte für NRWG F8 LK (pneumatisch mit AUF/ZU-Funktion) auf Anfrage

<sup>2)</sup> Einbau des NRWGs F6 und NRWG F 6 LK-S pneumatisch (AUF) in Dunkelklappen nur bis Nenngröße 180/250 möglich

<sup>3)</sup>  $A_g$ -Werte gelten für jede Materialkombination

<sup>4)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>5)</sup> Geminderter  $A_g$ -Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherungen nur bei EAD LK und RSM LK

## $A_o$ -Werte für NRW F6 LK und NRW F 6 LK-S <sup>1)</sup> für Lichtkuppelsysteme <sup>2)</sup> mit Metall-Aufsetzkranz <sup>3)</sup> KAK <sup>4)</sup> 30–50 cm Höhe

Nenngröße	Lichteinfallfläche	$A_v$ (geometrische Eintrittsfläche)	ohne ELW <sup>5)</sup>				mit ELW <sup>5)</sup>			
			$A_o$ -Wert	$A_o$ -Wert gemindert			$A_o$ -Wert	$A_o$ -Wert gemindert		
				Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>6)</sup>	Insekten-schutzgitter	Vogel-schutzgitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>6)</sup>	Insekten-schutzgitter	Vogel-schutzgitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,80	1,00	0,62	0,61	0,44	0,58	0,75	0,73	0,53	0,70
100/200	1,70	2,00	1,20	1,17	0,85	1,13	1,50	1,47	1,07	1,41
100/250	2,14	2,50	1,48	1,45	1,05	1,39	1,88	1,84	1,33	1,77
120/120	1,20	1,44	0,88	0,86	0,62	0,83	1,08	1,06	0,77	1,01
120/240	2,51	2,88	1,70	1,66	1,21	1,60	2,16	2,11	1,53	2,03
150/150	1,95	2,25	1,33	1,30	0,94	1,25	1,69	1,65	1,20	1,59
150/250	3,34	3,75	2,10	2,05	1,49	1,97	2,81	2,75	2,00	2,64
180/240	3,89	4,32	2,46	2,40	1,75	2,31	3,24	3,17	2,30	3,04
180/250	4,06	4,50	2,48	2,42	1,76	2,33	3,38	3,30	2,40	3,17

<sup>1)</sup> NRW F6 LK und NRW F 6 LK-S = pneumatisch Auf Funktion.  $A_o$ -Werte für NRW F8 LK (pneumatisch mit AUF/ZU-Funktion) auf Anfrage

<sup>2)</sup> Einbau des NRWs F6 und NRW F 6 LK-S pneumatisch (AUF) in Dunkelklappen nur bis Nenngröße 180/250 möglich

<sup>3)</sup>  $A_o$ -Werte gelten für jede Materialkombination




<sup>4)</sup> KAK = Knick-Aufsetzkranz

<sup>5)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>6)</sup> Geminderter  $A_o$ -Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherungen nur bei EAD LK und RSM LK



## A<sub>g</sub>-Werte für NRW F6 LK und NRW F6 LK-S<sup>1)</sup> für Lichtkuppelsysteme<sup>2)</sup> mit Aufstocssystemen FlexFix, EasyFix und ASM (auf schräger Unterkonstruktion<sup>3)</sup>)

Nenngröße 	Lichteinfallfläche 	A <sub>v</sub> (geometrische Eintrittsfläche) 	ohne ELW <sup>4)</sup>				mit ELW <sup>4)</sup>			
			A <sub>g</sub> -Wert	A <sub>g</sub> -Wert gemindert			A <sub>g</sub> -Wert	A <sub>g</sub> -Wert gemindert		
				Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>5)</sup>	Insekten-schutzgitter	Vogel-schutzgitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>5)</sup>	Insekten-schutzgitter	Vogel-schutzgitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	0,58	0,57	0,41	0,54	0,64	0,63	0,45	0,60
100/150	1,04	1,50	0,86	0,84	0,61	0,81	0,98	0,96	0,70	0,92
100/200	1,44	2,00	1,14	1,11	0,81	1,07	1,32	1,29	0,94	1,24
100/250	1,84	2,50	1,45	1,42	1,03	1,36	1,63	1,59	1,16	1,53
100/300	2,24	3,00	1,71	1,67	1,21	1,61	2,01	1,96	1,43	1,89
120/120	1,00	1,44	0,82	0,80	0,58	0,77	0,92	0,90	0,65	0,86
120/150	1,30	1,80	1,03	1,01	0,73	0,97	1,17	1,14	0,83	1,10
120/180	1,60	2,16	1,23	1,20	0,87	1,15	1,43	1,40	1,02	1,34
120/240	2,20	2,88	1,64	1,60	1,16	1,54	1,93	1,89	1,37	1,81
120/270	2,50	3,24	1,88	1,84	1,33	1,77	2,20	2,15	1,56	2,07
120/300	2,80	3,60	2,09	2,04	1,48	1,96	2,48	2,42	1,76	2,33
125/125	1,10	1,56	0,88	0,86	0,62	0,83	1,00	0,98	0,71	0,94
125/250	2,42	3,13	1,78	1,74	1,26	1,67	2,13	2,08	1,51	2,00
125/300	2,94	3,75	2,18	2,13	1,55	2,05	2,59	2,53	1,84	2,43
150/150	1,69	2,25	1,26	1,23	0,89	1,18	1,51	1,50	1,07	1,42
150/180	2,08	2,70	1,54	1,50	1,09	1,45	1,84	1,80	1,31	1,73
150/210	2,47	3,15	1,80	1,76	1,28	1,69	2,14	2,09	1,52	2,01
150/240	2,86	3,60	2,05	2,00	1,46	1,92	2,45	2,39	1,74	2,30
150/250	2,99	3,75	2,14	2,09	1,52	2,01	2,59	2,53	1,84	2,43
150/270	3,25	4,05	2,27	2,22	1,61	2,13	2,79	2,73	1,98	2,62
150/300	3,64	4,50	2,57	2,51	1,82	2,41	3,11	3,04	2,21	2,92
180/180	2,56	3,24	1,85	1,81	1,31	1,74	2,24	2,19	1,59	2,10
180/240	3,52	4,32	2,46	2,40	1,75	2,31	2,98	2,91	2,12	2,80
180/250	3,68	4,50	2,52	2,46	1,79	2,37	3,11	3,04	2,21	2,92
180/270	4,00	4,86	2,72	2,66	1,93	2,55	3,35	3,27	2,38	3,15
180/300	4,48	5,40	2,92	2,85	2,07	2,74	3,73	3,64	2,65	3,50
200/200	3,24	4,00	2,24	2,19	1,59	2,10	2,76	2,70	1,96	2,59
200/300	5,04	6,00	3,18	3,11	2,26	2,99	4,14	4,04	2,94	3,89

<sup>1)</sup> NRW F6 LK und NRW F 6 LK-S = pneumatisch Auf Funktion. A<sub>g</sub>-Werte für NRW F8 LK (pneumatisch mit AUF/ZU-Funktion) auf Anfrage



<sup>2)</sup> Einbau des NRWs F6 und NRW F 6 LK-S pneumatisch (AUF) in Dunkelklappen nur bis Nenngröße 180/250 möglich

<sup>3)</sup> Bei Abweichungen von Kingspan ESSMANN Standard schräger AK Geometrien, ist eine Rücksprache mit der Technik erforderlich.

<sup>4)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>5)</sup> Geminderter A<sub>g</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherungen nur bei EAD LK und RSM LK

## A<sub>o</sub>-Werte für NRW 24/48 V LK für Lichtkuppelsysteme mit PVC- und Metall-Aufsetzkranz <sup>1)</sup> 30 cm Höhe




Nenngröße 	Lichteinfallfläche 	A <sub>v</sub> (geometrische Eintrittsfläche) 	ohne ELW <sup>2)</sup>				mit ELW <sup>2)</sup>			
			A <sub>o</sub> -Wert	A <sub>o</sub> -Wert gemindert			A <sub>o</sub> -Wert	A <sub>o</sub> -Wert gemindert		
				Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>3)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>3)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	0,55	0,54	0,39	0,52	0,61	0,60	0,43	0,57
100/150	1,04	1,50	0,83	0,81	0,59	0,78	0,95	0,93	0,67	0,89
100/200	1,44	2,00	1,10	1,07	0,78	1,03	1,28	1,25	0,91	1,20
100/250	1,84	2,50	1,40	1,37	0,99	1,31	1,58	1,54	1,12	1,48
100/300	2,24	3,00	1,65	1,61	1,17	1,55	1,95	1,91	1,38	1,83
120/120	1,00	1,44	0,78	0,76	0,55	0,73	0,88	0,86	0,62	0,83
120/150	1,30	1,80	0,99	0,97	0,70	0,93	1,13	1,10	0,80	1,06
120/180	1,60	2,16	1,19	1,16	0,84	1,12	1,38	1,35	0,98	1,30
120/240	2,20	2,88	1,58	1,54	1,12	1,48	1,87	1,83	1,33	1,76
120/270	2,50	3,24	1,81	1,77	1,29	1,70	2,14	2,09	1,52	2,01
120/300	2,80	3,60	2,02	1,97	1,43	1,90	2,41	2,35	1,71	2,26
125/125	1,10	1,56	0,83	0,81	0,59	0,78	0,95	0,93	0,67	0,89
125/250	2,42	3,13	1,72	1,68	1,22	1,62	2,06	2,01	1,46	1,93
125/300	2,94	3,75	2,10	2,05	1,49	1,97	2,51	2,45	1,78	2,36
150/150	1,69	2,25	1,22	1,19	0,87	1,15	1,46	1,43	1,04	1,37
150/180	2,08	2,70	1,49	1,46	1,06	1,40	1,76	1,72	1,25	1,65
150/210	2,47	3,15	1,73	1,69	1,23	1,62	2,08	2,03	1,48	1,95
150/240	2,86	3,60	1,98	1,93	1,41	1,86	2,38	2,33	1,69	2,23
150/250	2,99	3,75	2,06	2,01	1,46	1,93	2,51	2,45	1,78	2,36
150/270	3,25	4,05	2,19	2,14	1,55	2,06	2,71	2,65	1,92	2,54
150/300	3,64	4,50	2,48	2,42	1,76	2,33	3,02	2,95	2,14	2,84
180/180	2,56	3,24	1,78	1,74	1,26	1,67	2,17	2,12	1,54	2,04
180/240	3,52	4,32	2,38	2,33	1,69	2,23	2,89	2,82	2,05	2,71
180/250	3,68	4,50	2,43	2,37	1,73	2,28	3,02	2,95	2,14	2,84
180/270	4,00	4,86	2,62	2,56	1,86	2,46	3,26	3,19	2,31	3,06
180/300	4,48	5,40	2,81	2,75	2,00	2,64	3,62	3,54	2,57	3,40
200/200	3,24	4,00	2,16	2,11	1,53	2,03	2,86	2,79	2,03	2,69
200/300	5,04	6,00	3,06	2,99	2,17	2,87	4,02	3,93	2,85	3,77

<sup>1)</sup> A<sub>o</sub>-Werte gelten für jede Materialkombination

<sup>2)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>3)</sup> Geminderter A<sub>o</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherungen nur bei EAD LK und RSM LK

## A<sub>0</sub>-Werte für NRW 24/48 V LK für Lichtkuppelsysteme mit PVC- und Metall-Aufsetzkranz <sup>1)</sup> 50 cm Höhe




Nenn- größe  	Licht- einfall- fläche  	A <sub>v</sub> (geome- trische Eintritts- fläche)  	ohne ELW <sup>2)</sup>				mit ELW <sup>2)</sup>			
			A <sub>0</sub> -Wert	A <sub>0</sub> -Wert gemindert			A <sub>0</sub> -Wert	A <sub>0</sub> -Wert gemindert		
				Ab- und Durch- sturz- sicherung <sup>3)</sup>	Insekten- schutz- gitter	Vogel- schutz- gitter		Ab- und Durch- sturz- sicherung <sup>3)</sup>	Insekten- schutz- gitter	Vogel- schutz- gitter
				[m <sup>2</sup> ]				[m <sup>2</sup> ]		
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	0,57	0,56	0,40	0,54	0,63	0,62	0,45	0,59
100/150	1,04	1,50	0,86	0,84	0,61	0,81	0,98	0,96	0,70	0,92
100/200	1,44	2,00	1,14	1,11	0,81	1,07	1,32	1,29	0,94	1,24
100/250	1,84	2,50	1,45	1,42	1,03	1,36	1,68	1,64	1,19	1,58
100/300	2,24	3,00	1,74	1,70	1,24	1,63	2,01	1,96	1,43	1,89
120/120	1,00	1,44	0,81	0,79	0,58	0,76	0,91	0,89	0,65	0,85
120/150	1,30	1,80	1,03	1,01	0,73	0,97	1,17	1,14	0,83	1,10
120/180	1,60	2,16	1,23	1,20	0,87	1,15	1,43	1,40	1,02	1,34
120/240	2,20	2,88	1,64	1,60	1,16	1,54	1,96	1,91	1,39	1,84
120/270	2,50	3,24	1,88	1,84	1,33	1,77	2,24	2,19	1,59	2,10
120/300	2,80	3,60	2,09	2,04	1,48	1,96	2,48	2,42	1,76	2,33
125/125	1,10	1,56	0,86	0,84	0,61	0,81	0,98	0,96	0,70	0,92
125/250	2,42	3,13	1,78	1,74	1,26	1,67	2,13	2,08	1,51	2,00
125/300	2,94	3,75	2,18	2,13	1,55	2,05	2,59	2,53	1,84	2,43
150/150	1,69	2,25	1,26	1,23	0,89	1,18	1,51	1,50	1,07	1,42
150/180	2,08	2,70	1,54	1,50	1,09	1,45	1,81	1,77	1,29	1,70
150/210	2,47	3,15	1,80	1,76	1,28	1,69	2,14	2,09	1,52	2,01
150/240	2,86	3,60	2,05	2,00	1,46	1,92	2,45	2,39	1,74	2,30
150/250	2,99	3,75	2,14	2,09	1,52	2,01	2,59	2,53	1,84	2,43
150/270	3,25	4,05	2,27	2,22	1,61	2,13	2,79	2,73	1,98	2,62
150/300	3,64	4,50	2,57	2,51	1,82	2,41	3,11	3,04	2,21	2,92
180/180	2,56	3,24	1,85	1,81	1,31	1,74	2,24	2,19	1,59	2,10
180/240	3,52	4,32	2,46	2,40	1,75	2,31	2,98	2,91	2,12	2,80
180/250	3,68	4,50	2,52	2,46	1,79	2,37	3,11	3,04	2,21	2,92
180/270	4,00	4,86	2,72	2,66	1,93	2,55	3,35	3,27	2,38	3,15
180/300	4,48	5,40	2,92	2,85	2,07	2,74	3,73	3,64	2,65	3,50
200/200	3,24	4,00	2,24	2,19	1,59	2,10	2,76	2,70	1,96	2,59
200/300	5,04	6,00	3,18	3,11	2,26	2,99	4,14	4,04	2,94	3,89

<sup>1)</sup> A<sub>0</sub>-Werte gelten für jede Materialkombination

<sup>2)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>3)</sup> Geminderter A<sub>0</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturzsicherungen nur bei EAD LK und RSM LK

## A<sub>0</sub>-Werte für NRW 24/48 V LK für Lichtkuppelsysteme mit Metall-Aufsetzkranz <sup>1)</sup> 51-110 cm Höhe (Geometrie nicht mehr erhältlich)




Nenngröße 	Lichteinfallfläche 	A <sub>v</sub> (geometrische Eintrittsfläche) 	ohne ELW <sup>2)</sup>				mit ELW <sup>2)</sup>			
			A <sub>0</sub> -Wert	A <sub>0</sub> -Wert gemindert			A <sub>0</sub> -Wert	A <sub>0</sub> -Wert gemindert		
				Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>3)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>3)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	-	-	-	-	0,64	0,63	0,45	0,60
100/150	1,04	1,50	-	-	-	-	0,96	0,94	0,68	0,90
100/200	1,44	2,00	-	-	-	-	1,28	1,25	0,91	1,20
100/250	1,84	2,50	-	-	-	-	1,58	1,54	1,12	1,48
100/300	2,24	3,00	-	-	-	-	1,86	1,82	1,32	1,75
120/120	1,00	1,44	-	-	-	-	0,92	0,90	0,65	0,86
120/150	1,30	1,80	-	-	-	-	1,15	1,12	0,82	1,08
120/180	1,60	2,16	-	-	-	-	1,38	1,35	0,98	1,30
120/240	2,20	2,88	-	-	-	-	1,81	1,77	1,29	1,70
120/270	2,50	3,24	-	-	-	-	2,01	1,96	1,43	1,89
120/300	2,80	3,60	-	-	-	-	2,20	2,15	1,56	2,07
125/125	1,10	1,56	-	-	-	-	1,00	0,98	0,71	0,94
125/250	2,42	3,13	-	-	-	-	1,97	1,92	1,40	1,85
125/300	2,94	3,75	-	-	-	-	2,29	2,24	1,63	2,15
150/150	1,69	2,25	-	-	-	-	1,44	1,41	1,02	1,35
150/180	2,08	2,70	-	-	-	-	1,70	1,66	1,21	1,60
150/210	2,47	3,15	-	-	-	-	1,98	1,93	1,41	1,86
150/240	2,86	3,60	-	-	-	-	2,27	2,22	1,61	2,13
150/250	2,99	3,75	-	-	-	-	2,33	2,28	1,65	2,19
150/270	3,25	4,05	-	-	-	-	2,51	2,45	1,78	2,36
150/300	3,64	4,50	-	-	-	-	2,75	2,69	1,95	2,58
180/180	2,56	3,24	-	-	-	-	2,04	1,99	1,45	1,92
180/240	3,52	4,32	-	-	-	-	2,72	2,66	1,93	2,55
180/250	3,68	4,50	-	-	-	-	2,79	2,73	1,98	2,62
180/270	4,00	4,86	-	-	-	-	3,01	2,94	2,14	2,83
180/300	4,48	5,40	-	-	-	-	3,29	3,21	2,34	3,09
200/200	3,24	4,00	-	-	-	-	2,48	2,42	1,76	2,33
200/300	5,04	6,00	-	-	-	-	3,66	3,58	2,60	3,44

<sup>1)</sup> A<sub>0</sub>-Werte gelten für jede Materialkombination

<sup>2)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>3)</sup> Geminderter A<sub>0</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherungen nur bei EAD LK und RSM LK

## A<sub>0</sub>-Werte für NRW 24/48 V LK für Lichtkuppelsysteme mit Aufstocksystemen FlexFix, EasyFix und ASM (auf schräger Unterkonstruktion <sup>1)</sup>)

Nenngröße 	Lichteinfallfläche 	A <sub>v</sub> (geometrische Eintrittsfläche) 	ohne ELW <sup>1)</sup>				mit ELW <sup>1)</sup>			
			A <sub>0</sub> -Wert	A <sub>0</sub> -Wert gemindert			A <sub>0</sub> -Wert	A <sub>0</sub> -Wert gemindert		
				Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>2)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>2)</sup>	Insekten-schutz-gitter	Vogel-schutz-gitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	0,56	0,55	0,40	0,53	0,62	0,61	0,44	0,58
100/150	1,04	1,50	0,84	0,82	0,60	0,79	0,96	0,94	0,68	0,90
100/200	1,44	2,00	1,12	1,09	0,80	1,05	1,30	1,27	0,92	1,22
100/250	1,84	2,50	1,43	1,40	1,02	1,34	1,60	1,56	1,14	1,50
100/300	2,24	3,00	1,68	1,64	1,19	1,58	1,98	1,93	1,41	1,86
120/120	1,00	1,44	0,79	0,77	0,56	0,74	0,89	0,87	0,63	0,84
120/150	1,30	1,80	1,01	0,99	0,72	0,95	1,15	1,12	0,82	1,08
120/180	1,60	2,16	1,21	1,18	0,86	1,14	1,40	1,37	0,99	1,31
120/240	2,20	2,88	1,61	1,57	1,14	1,51	1,90	1,86	1,35	1,78
120/270	2,50	3,24	1,85	1,81	1,31	1,74	2,17	2,12	1,54	2,04
120/300	2,80	3,60	2,05	2,00	1,46	1,92	2,45	2,39	1,74	2,30
125/125	1,10	1,56	0,84	0,82	0,60	0,79	0,97	0,95	0,69	0,91
125/250	2,42	3,13	1,75	1,71	1,24	1,64	2,09	2,04	1,48	1,96
125/300	2,94	3,75	2,14	2,09	1,52	2,01	2,55	2,49	1,81	2,39
150/150	1,69	2,25	1,24	1,21	0,88	1,16	1,49	1,46	1,06	1,40
150/180	2,08	2,70	1,51	1,48	1,07	1,42	1,81	1,77	1,29	1,70
150/210	2,47	3,15	1,76	1,72	1,25	1,65	2,11	2,06	1,50	1,98
150/240	2,86	3,60	2,02	1,97	1,43	1,90	2,41	2,35	1,71	2,26
150/250	2,99	3,75	2,10	2,05	1,49	1,97	2,55	2,49	1,81	2,39
150/270	3,25	4,05	2,23	2,18	1,58	2,09	2,75	2,69	1,95	2,58
150/300	3,64	4,50	2,52	2,46	1,79	2,37	3,06	2,99	2,17	2,87
180/180	2,56	3,24	1,81	1,77	1,29	1,70	2,20	2,15	1,56	2,07
180/240	3,52	4,32	2,42	2,36	1,72	2,27	2,94	2,87	2,09	2,76
180/250	3,68	4,50	2,48	2,42	1,76	2,33	3,06	2,99	2,17	2,87
180/270	4,00	4,86	2,67	2,61	1,90	2,51	3,30	3,22	2,34	3,10
180/300	4,48	5,40	2,86	2,79	2,03	2,69	3,67	3,59	2,61	3,45
200/200	3,24	4,00	2,20	2,15	1,56	2,07	2,72	2,66	1,93	2,55
200/300	5,04	6,00	3,12	3,05	2,22	2,93	4,08	3,99	2,90	3,83

<sup>1)</sup> Bei Abweichungen von Kingspan ESSMANN Standard schräger AK Geometrien, ist eine Rücksprache mit der Technik erforderlich.

<sup>2)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>3)</sup> Geminderter A<sub>0</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherungen nur bei EAD LK und RSM LK

## A<sub>g</sub>-Werte für NRW 24/48 V FDF für Flachdachfenstersysteme mit Metall-Aufsetzkranz und Aufstocssystemen FlexFix, EasyFix und ASM

Nenngröße AK	Lichteinfallfläche	A <sub>v</sub> (geometrische Eintrittsfläche)	Anzahl Antriebe	AK ST-TG in schräger und Flex Ausführung 50cm Höhe							
				ohne ELW <sup>1)</sup>				mit ELW <sup>1)</sup>			
				A <sub>g</sub> -Wert	A <sub>g</sub> -Wert gemindert			A <sub>g</sub> -Wert	A <sub>g</sub> -Wert gemindert		
					Ab- und Durchsturzsicherung <sup>2)</sup>	Insektenschutzgitter	Vogelenschutzgitter		Ab- und Durchsturzsicherung <sup>2)</sup>	Insektenschutzgitter	Vogelenschutzgitter
[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		
100/100	0,64	1,00	solo	0,41	0,40	0,29	0,38	0,61	0,60	0,43	0,56
100/150	1,04	1,50	solo	0,42	0,41	0,30	0,39	0,92	0,90	0,65	0,84
150/100	1,04	1,50	solo	0,75	0,73	0,53	0,69	0,89	0,87	0,63	0,82
120/120	1,00	1,44	solo	0,60	0,59	0,43	0,55	0,88	0,86	0,62	0,81
120/240	2,20	2,88	solo	0,60	0,59	0,43	0,55	1,87	1,83	1,33	1,72
120/240	2,20	2,88	tandem	0,55	0,54	0,39	0,50	1,81	1,77	1,29	1,66
150/150	1,69	2,25	solo	0,90	0,88	0,64	0,83	1,42	1,39	1,01	1,30
150/150	1,69	2,25	tandem	0,83	0,81	0,59	0,76	1,37	1,34	0,97	1,26
150/180	2,08	2,70	solo	0,95	0,93	0,67	0,87	1,73	1,69	1,23	1,59
150/180	2,08	2,70	tandem	0,89	0,87	0,63	0,82	1,67	1,63	1,19	1,53

<sup>1)</sup> ELW = Eckleitwände

<sup>2)</sup> Geminderter A<sub>g</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturzsicherungen nur bei EAD LK und RSM LK



## A<sub>o</sub>-Werte für NRW F6 LB und NRW F6 LB-S für Lichtbänder LB basic und LB plus **Vollklappen**

Ausführung	Spannweite des Lichtbandes	Abmessungen der Klappe L x B	Av (geometrische Eintrittsfläche)	Vollklappen Zargenhöhe ≤ 45 cm				Vollklappen Zargenhöhe > 45 cm			
				A <sub>o</sub> -Wert	mit WLF <sup>1)</sup>			A <sub>o</sub> -Wert	mit WLF <sup>1)</sup>		
					A <sub>o</sub> -Wert gemindert				A <sub>o</sub> -Wert gemindert		
					Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>2)</sup>	Mosquito-Mesh <sup>3)</sup>	Vogel-schutz-gitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>2)</sup>	Mosquito-Mesh <sup>3)</sup>	Vogel-schutz-gitter
[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]				[m <sup>2</sup> ]				
LB 1 m Klappen	1,35	1,00 x 1,35	1,35	0,98	0,96	0,98	0,92	0,98	0,96	0,98	0,92
	1,40	1,00 x 1,40	1,40	1,05	1,03	1,05	0,99	1,05	1,03	1,05	0,99
	1,50	1,00 x 1,50	1,50	1,13	1,11	1,13	1,06	1,13	1,11	1,13	1,06
	1,60	1,00 x 1,60	1,60	1,20	1,18	1,20	1,13	1,20	1,18	1,20	1,13
	1,70	1,00 x 1,70	1,70	1,28	1,26	1,28	1,20	1,28	1,26	1,28	1,20
	1,80	1,00 x 1,80	1,80	1,35	1,32	1,35	1,27	1,35	1,32	1,35	1,27
	1,90	1,00 x 1,90	1,90	1,43	1,40	1,43	1,34	1,43	1,40	1,43	1,34
	2,00	1,00 x 2,00	2,00	1,50	1,47	1,50	1,41	1,50	1,47	1,50	1,41
	2,10	1,00 x 2,10	2,10	1,58	1,55	1,58	1,48	1,58	1,55	1,58	1,48
	2,20	1,00 x 2,20	2,20	1,65	1,62	1,65	1,55	1,65	1,62	1,65	1,55
	2,30	1,00 x 2,30	2,30	1,73	1,70	1,73	1,62	1,73	1,70	1,73	1,62
	2,40	1,00 x 2,40	2,40	1,80	1,77	1,80	1,69	1,80	1,77	1,80	1,69
	2,50	1,00 x 2,50	2,50	1,88	1,84	1,88	1,77	1,88	1,84	1,88	1,77
	2,52	1,00 x 2,52	2,52	1,89	1,85	1,89	1,77	1,89	1,85	1,89	1,77
LB 2 m Klappen	1,35	2,00 x 1,35	2,70	1,95	1,91	1,95	1,83	1,95	1,91	1,95	1,83
	1,40	2,00 x 1,40	2,80	2,04	2,00	2,04	1,92	2,10	2,06	2,10	1,97
	1,50	2,00 x 1,50	3,00	2,19	2,15	2,19	2,06	2,25	2,21	2,25	2,11
	1,60	2,00 x 1,60	3,20	2,24	2,20	2,24	2,10	2,40	2,35	2,40	2,25
	1,70	2,00 x 1,70	3,40	2,38	2,33	2,38	2,23	2,55	2,50	2,55	2,39
	1,80	2,00 x 1,80	3,60	2,52	2,47	2,52	2,37	2,70	2,65	2,70	2,54
	1,90	2,00 x 1,90	3,80	2,62	2,57	2,62	2,46	2,85	2,80	2,85	2,68
	2,00	2,00 x 2,00	4,00	2,76	2,71	2,76	2,59	3,00	2,94	3,00	2,82
	2,10	2,00 x 2,10	4,20	2,73	2,68	2,73	2,56	3,15	3,09	3,15	2,96
	2,20	2,00 x 2,20	4,40	2,86	2,81	2,86	2,69	3,30	3,24	3,30	3,10
	2,30	2,00 x 2,30	4,60	2,99	2,93	2,99	2,81	3,45	3,38	3,45	3,24
	2,40	2,00 x 2,40	4,80	3,12	3,06	3,12	2,93	3,60	3,53	3,60	3,38
	2,50	2,00 x 2,50	5,00	3,25	3,19	3,25	3,05	3,75	3,68	3,75	3,52
	2,52	2,00 x 2,52	5,04	3,28	3,22	3,28	3,08	3,78	3,71	3,78	3,55

<sup>1)</sup> WLF = Windleitführung

<sup>2)</sup> Geminderter A<sub>o</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherung nur bei EAD LB

<sup>3)</sup> MosquitoMesh führt zu keiner Minderung (0 %), da das System klappbar ist

## A<sub>o</sub>-Werte für NRW 24/48 V LB und NRW PN A/Z LB für Lichtbänder LB basic und LB plus **Vollklappen**

Ausführung	Spannweite des Lichtbandes	Abmessungen der Klappe L x B	Av (geometrische Eintrittsfläche)	Zarge 30 bis 45 cm Höhe				Zarge 45,1 bis 110 cm Höhe			
				A <sub>o</sub> -Wert	A <sub>o</sub> -Wert gemindert			A <sub>o</sub> -Wert	A <sub>o</sub> -Wert gemindert		
					Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>1)</sup>	Mosquito-Mesh <sup>2)</sup>	Vogel-schutz-gitter		Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>1)</sup>	Mosquito-Mesh <sup>2)</sup>	Vogel-schutz-gitter
[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]				[m <sup>2</sup> ]				
LB 1 m Klappen	1,0	1,00 x 1,00	1,00	0,75	0,74	0,75	0,70	0,75	0,74	0,75	0,70
	1,1	1,00 x 1,10	1,10	0,83	0,81	0,83	0,78	0,83	0,81	0,83	0,78
	1,2	1,00 x 1,20	1,20	0,90	0,88	0,90	0,85	0,90	0,88	0,90	0,85
	1,3	1,00 x 1,30	1,30	0,98	0,96	0,98	0,92	0,98	0,96	0,98	0,92
	1,4	1,00 x 1,40	1,40	1,05	1,03	1,05	0,99	1,05	1,03	1,05	0,99
	1,5	1,00 x 1,50	1,50	1,13	1,11	1,13	1,06	1,13	1,11	1,13	1,06
	1,6	1,00 x 1,60	1,60	1,20	1,18	1,20	1,13	1,20	1,18	1,20	1,13
	1,7	1,00 x 1,70	1,70	1,28	1,26	1,28	1,20	1,28	1,26	1,28	1,20
	1,8	1,00 x 1,80	1,80	1,35	1,32	1,35	1,27	1,35	1,32	1,35	1,27
	1,9	1,00 x 1,90	1,90	1,43	1,40	1,43	1,34	1,43	1,40	1,43	1,34
	2,0	1,00 x 2,00	2,00	1,50	1,47	1,50	1,41	1,50	1,47	1,50	1,41
2,1	1,00 x 2,10	2,10	1,58	1,55	1,58	1,48	1,58	1,55	1,58	1,48	
LB 2 m Klappen	1,0	2,00 x 1,00	2,00	1,50	1,47	1,50	1,41	1,50	1,47	1,50	1,41
	1,1	2,00 x 1,10	2,20	1,65	1,62	1,65	1,55	1,65	1,62	1,65	1,55
	1,2	2,00 x 1,20	2,40	1,80	1,77	1,80	1,69	1,80	1,77	1,80	1,69
	1,3	2,00 x 1,30	2,60	1,95	1,91	1,95	1,83	1,95	1,91	1,95	1,83
	1,4	2,00 x 1,40	2,80	2,04	2,00	2,04	1,92	2,10	2,06	2,10	1,97
	1,5	2,00 x 1,50	3,00	2,19	2,15	2,19	2,06	2,25	2,21	2,25	2,11
	1,6	2,00 x 1,60	3,20	2,24	2,20	2,24	2,10	2,40	2,35	2,40	2,25
	1,7	2,00 x 1,70	3,40	2,38	2,33	2,38	2,23	2,55	2,50	2,55	2,39
	1,8	2,00 x 1,80	3,60	2,52	2,47	2,52	2,37	2,70	2,65	2,70	2,54
	1,9	2,00 x 1,90	3,80	2,62	2,57	2,62	2,46	2,85	2,80	2,85	2,68
	2,0	2,00 x 2,00	4,00	2,76	2,71	2,76	2,59	3,00	2,94	3,00	2,82
2,1	2,00 x 2,10	4,20	2,73	2,68	2,73	2,56	3,15	3,09	3,15	2,96	

<sup>1)</sup> Geminderter A<sub>o</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherung nur bei EAD LB

<sup>2)</sup> MosquitoMesh führt zu keiner Minderung (0 %), da das System klappbar ist

## A<sub>o</sub>-Werte für NRW F6 LB und NRW F6 LB-S für Lichtbänder LB basic und LB plus Firstklappen

Ausführung	Spannweite des Lichtbandes	Abmessungen der Klappe L x B	Av (geometrische Eintrittsfläche)	mit WLF <sup>1)</sup>			
				A <sub>o</sub> -Wert	A <sub>o</sub> -Wert gemindert		
					Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>2)</sup>	MosquitoMesh <sup>3)</sup>	Vogel-schutz-gitter
[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]				
LB 2 m Klappen	2,81 - 4,00	2,00 x 1,50	3,00	2,10	2,06	2,10	1,97
	4,01 - 6,00	2,00 x 1,50	3,00	2,07	2,03	2,07	1,94
LB 1 m Klappen	4,01 - 6,00	1,00 x 2,50	2,50	1,63	1,60	1,63	1,53
LB 2 m Klappen	4,01 - 6,00	2,00 x 2,50	5,00	3,20	3,14	3,20	3,00

## A<sub>o</sub>-Werte für NRW 24/48 V LB für Lichtbänder LB basic und LB plus Firstklappen

Ausführung	Spannweite des Lichtbandes	Abmessungen der Klappe L x B	Av (geometrische Eintrittsfläche)	mit WLF <sup>1)</sup>			
				A <sub>o</sub> -Wert	A <sub>o</sub> -Wert gemindert		
					Ab- und Durchsturz-sicherung <sup>2)</sup>	MosquitoMesh <sup>3)</sup>	Vogel-schutz-gitter
[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]				
LB 2 m Klappen	2,00 - 2,52	1,50 x 2,00	3,00	2,13	2,09	2,13	2,00
	2,53 - 4,00	1,50 x 2,00	3,00	2,10	2,06	2,10	1,97
	4,01 - 6,00	1,50 x 2,00	3,00	2,07	2,03	2,07	1,94
LB 1 m Klappen	2,30 - 2,80	2,1 x 1,00	2,10	1,47	1,44	1,47	1,38
	2,81 - 6,00	2,1 x 1,00	2,10	1,37	1,34	1,37	1,29
LB 2 m Klappen	2,30 - 4,00	2,10 x 2,00	4,20	2,73	2,68	2,73	2,56
	4,01 - 6,00	2,10 x 2,00	4,20	2,69	2,64	2,69	2,53

<sup>1)</sup> WLF = Windeleitführung

<sup>2)</sup> Geminderter A<sub>o</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturz-sicherung nur bei EAD LB

<sup>3)</sup> MosquitoMesh führt zu keiner Minderung (0 %), da das System klappbar ist

## A<sub>o</sub>-Werte für NRW PN A/Z LB für Lichtbänder LB basic und LB plus Firstklappen

Ausführung	Spannweite des Lichtbandes	Abmessungen der Klappe L x B	A <sub>v</sub> (geometrische Eintrittsfläche)	mit WLF <sup>1)</sup>			
				A <sub>o</sub> -Wert	A <sub>o</sub> -Wert gemindert		
					Ab- und Durchsturzsicherung <sup>2)</sup>	MosquitoMesh <sup>3)</sup>	Vogelschutzgitter
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			
LB mit 2 m Klappen	2,00 - 2,52	1,50 x 2,00	3,00	2,13	2,09	2,13	2,00
	2,53 - 4,00	1,50 x 2,00	3,00	2,10	2,06	2,10	1,97
	4,01 - 6,00	1,50 x 2,00	3,00	2,07	2,03	2,07	1,94
LB mit 1 m Klappen	2,30 - 2,80	2,1 x 1,00	2,10	1,47	1,44	1,47	1,38
	2,81 - 6,00	2,1 x 1,00	2,10	1,37	1,34	1,37	1,29
LB 2 m Klappen	2,30 - 4,00	2,10 x 2,00	4,20	2,73	2,68	2,73	2,56
	4,01 - 6,00	2,10 x 2,00	4,20	2,69	2,64	2,69	2,53

<sup>1)</sup> WLF = Windleitwände

<sup>2)</sup> Geminderter A<sub>o</sub>-Wert durch Einsatz der Kingspan ESSMANN Ab- und Durchsturzsicherung nur bei EAD LB

<sup>3)</sup> MosquitoMesh führt zu keiner Minderung (0 %), da das System klappbar ist

## A<sub>o</sub>-Werte für NRW 48 V LB für Lichtbänder LB basic und LB plus Doppelklappen Zargenhöhe 30 - 110 cm

Die Ermittlung und Bewertung der A<sub>o</sub>-Werte bei Doppelklappen ist technisch komplex und abhängig von mehreren individuellen Faktoren. Bitte stimmen Sie sich in jedem Fall mit unserer Technikabteilung ab, um eine korrekte Auslegung sicherzustellen.



---

**Kingspan Light + Air GmbH**

Kingspan-Straße 2

32107 Bad Salzuflen

T: +49 (0) 5222 791-0

F: +49 (0) 5222 791-236

E: [info@kingspanlightandair.de](mailto:info@kingspanlightandair.de)

[www.kingspanlightandair.de](http://www.kingspanlightandair.de)

Version 01 | 12/2025; Art.-Nr. 11000781642

Technische Änderungen vorbehalten.

Abbildungen unverbindlich.

Für die aktuellsten Produktinformationen besuchen Sie bitte  
unsere Webseite:



KLA\_Planungshilfe Aa-Werte und Gewichte\_DE\_DE

