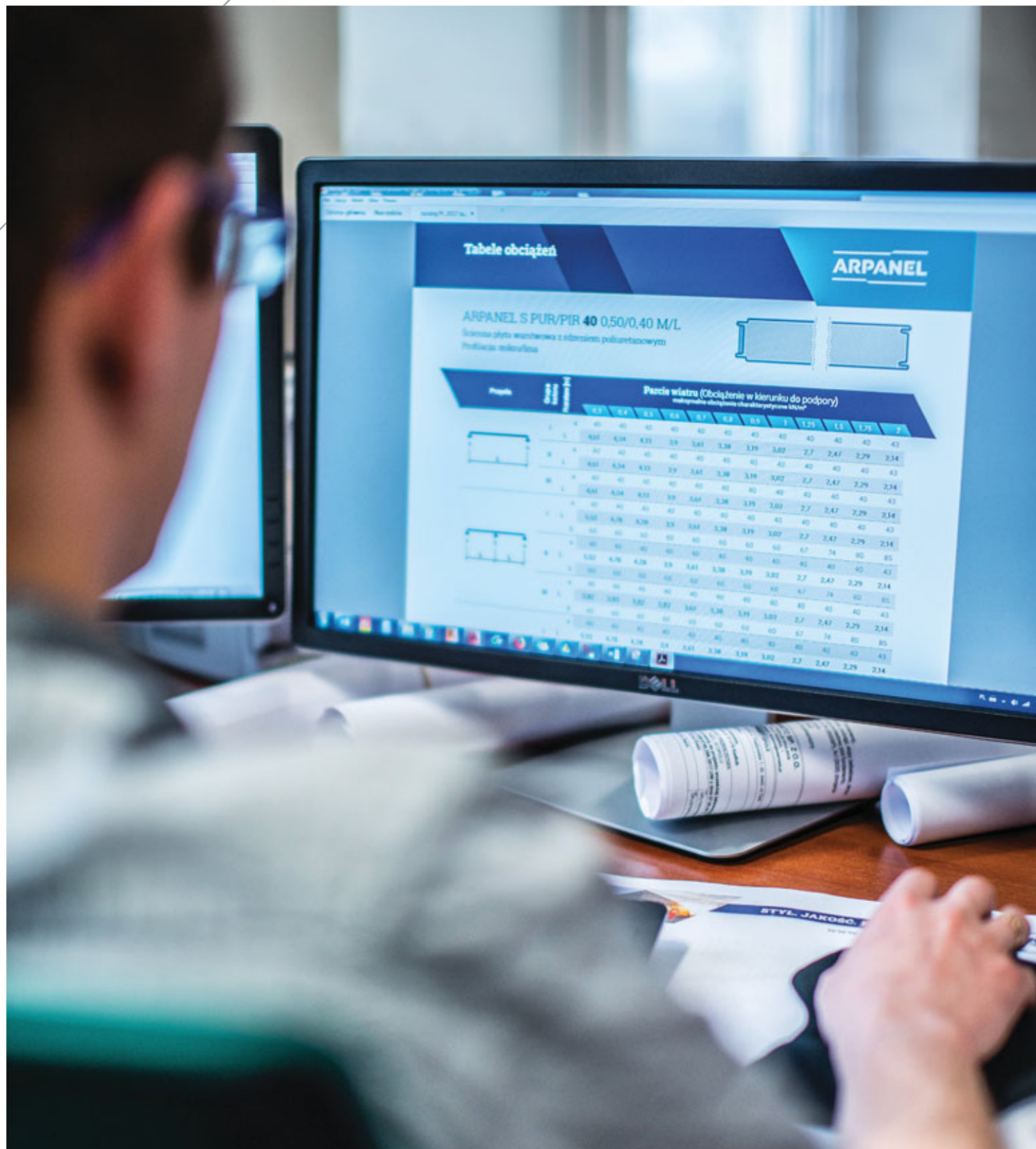


# Belastungstabellen Sandwichpaneele ARPANEL



Belastungstabellen für Wandsandwichpaneele  
**ARPANEL S PIR** – Standardbefestigungssystem 6

---

Belastungstabellen für Wandsandwichpaneele  
**ARPANEL SU PIR** – verdecktes Befestigungssystem 14

---

Belastungstabellen für Dachsandwichpaneele  
**ARPANEL D PIR** 22

---

Belastungstabellen für Sandwichpaneele für Kühlräume  
**ARPANEL CH PIR** 37

---

Belastungstabellen für Wandsandwichpaneele  
**ARPANEL S MiWo** – Standardbefestigungssystem 45

Sandwichpaneele ARPANEL wurden in Übereinstimmung mit der Norm PN-EN 14509 geprüft und getestet. Die in Folge der Prüfung ermittelten Eigenschaften der Paneele erlaubten entsprechende Belastungstabellen zu erstellen.

In den Belastungstabellen der Sandwichpaneele ARPANEL wurde folgendes dargestellt:

- Maximale zulässige Stützweiten der Paneele, die aus der gesamten Analyse des Grenztragzustandes (GTZ) und des zulässigen Grenzzustands der Gebrauchstauglichkeit (GZG) resultieren;
- minimale Auflagerbreite für Endauflager und Zwischenaflager im Mehrfeldsystemen;
- die Stützweite der Paneele wurde für Einfeld- und Mehrfeldträgersysteme berechnet sowie für verschiedenen Farbgruppen der Schale, abhängig von den **charakteristischen Belastung** der Paneele.

In der Berechnung wurden Kombinationskoeffizienten aus der Tabelle E6 sowie Lastfaktoren aus der Tabelle E8, die in der Norm PN-EN 14509 angegeben wurden, verwendet.

**Darüber hinaus wurden die Berechnungen unter folgenden Annahmen erstellt:**

1. Äußere Belastungen, die auf die Sandwichpaneele ARPANEL wirken, werden von Wind und Temperaturunterschieden der Schale verursacht, und bei Dachsandwichpaneelen ARPANEL ebenso durch Schneelast, Eigen- und Nutzlast. Die Last ist auf der Paneeleoberfläche gleichmäßig verteilt.
2. Zulässige Belastung der Dachsandwichpaneele ARPANEL bestehen aus der Summe der Kombination der äußeren Einwirkungen (aus Schnee, Wind, Temperatur, Nutzbelastung) sowie deren Eigengewicht.
3. Bei einer ungleichmäßigen Länge der Felder im Mehrfeldsystem beträgt die maximale zulässige Differenz zwischen den Feldern -10%.
4. Für die Montage von Sandwichpaneelen ARPANEL ausschließlich die dazu vorgesehenen Verbindungsmittel verwenden. Der Projektant ist verpflichtet deren Art und Anzahl zu berechnen. Befestigungsmittelanzahl auf dem Zwischenaflager darf nicht größer sein als 5. Wenn eine höhere Anzahl notwendig ist, muss die Minderung der Tragfähigkeit der Paneele berücksichtigt werden (Richtlinien befinden sich in der Technischen Abteilung ARPANEL). Die Beschränkung der Anzahl der Befestigungsmittel gilt nicht für die Montage auf Endauflagern.
5. Bei Sandwichpaneelen ARPANEL SU mit verdecktem Befestigungssystem muss die Auswahl der Befestigungsmittel die spezielle Stahlunterlage, und zwar die sogenannte Lastverteilerplatte, berücksichtigen.

6. Angenommene Temperaturen für die Außen- und Innenschale der Sandwichpaneel ARPANEL

Raumtemperatur Winter	20°C
Raumtemperatur Sommer	25°C
Außentemperatur Winter	-20°C
Außentemperatur Sommer:	
Sehr helle Farben – Gruppe I	55°C
Helle Farben – Gruppe II	65°C
Dunkle Farben – Gruppe III	80°C

Zusätzlich wurden für die Sandwichpaneel für Kühlräume ARPANEL CH Tabellen für entsprechende Raumtemperaturen unabhängig von der Jahreszeit erstellt. Raumtemperatur:

Für Paneelstärke 120	0°C
Für Paneelstärke 160	-5°C
Für Paneelstärke 200	-20°C

7. Kriterien des Grenzzustands der Gebrauchstauglichkeit von Sandwichpaneelen ARPANEL – zulässige Durchbiegung:

Wandsandwichpaneel ARPANEL S und SU PIR	L/100
Sandwichpaneel für Kühlräume ARPANEL CH PIR	L/100
Wandsandwichpaneel ARPANEL S MiWo	L/100
Dachsandwichpaneel ARPANEL D PIR (kurzzeitige Belastung)	L/200
Dachsandwichpaneel ARPANEL D PIR (dauernde Belastung)	L/100

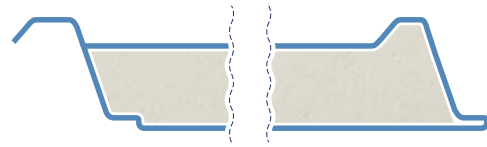


- ARPANEL S – Wandsandwichpaneel – Standardbefestigungssystem
- ARPANEL S – Wandsandwichpaneel – verdecktes Befestigungssystem
- ARPANEL D – Dachsandwichpaneel
- ARPANEL CH – Sandwichpaneel für Kühlräume



### ARPANEL D PIR 120 0,50/0,50 T/L

Dachsandwichpaneel mit Polyurethan-Kern  
 Profilierung: Trapez/Linie



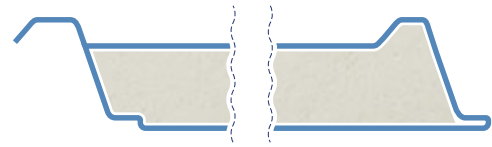
Felder	Farbgruppe	Stützweite [m]	Wind- und Schnee-Last (Belastung in Richtung Auflager) maximale charakteristische Belastungen kN/m <sup>2</sup>																			
			0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5
	I-III	a	40	41	44	46	47	46	45	45	44	44	44	45	45	46	46	47	48	48	49	
		L	7,81	6,47	5,06	4,1	3,38	2,83	2,42	2,1	1,86	1,68	1,54	1,42	1,33	1,25	1,18	1,12	1,07	1,03	0,99	0,96
	I-III	a	40	40	40	40	40	40	42	44	44	44	44	44	45	45	46	46	47	48	48	49
		L	6,59	4,65	3,69	3,11	2,72	2,44	2,23	2,06	1,86	1,68	1,54	1,42	1,33	1,25	1,18	1,12	1,07	1,03	0,99	0,96
	I-III	a	40	40	40	40	42	44	45	45	44	44	44	44	45	45	46	46	47	48	48	49
		L	7,47	5,23	4,12	3,47	3,02	2,71	2,42	2,1	1,86	1,68	1,54	1,42	1,33	1,25	1,18	1,12	1,07	1,03	0,99	0,96
		b	60	60	65	70	75	79	83	87	88	88	88	88	89	90	91	92	93	95	96	98

Felder	Farbgruppe	Stützweite [m]	Windsog (Belastung aus der Richtung des Auflagers) maximale charakteristische Belastungen kN/m <sup>2</sup>																				
			-0,25	-0,5	-0,75	-1	-1,25	-1,5	-1,75	-2	-2,25	-2,5	-2,75	-3	-3,25	-3,5	-3,75	-4	-4,25	-4,5	-4,75	-5	
	I		7,88	7,88	7,22	6,16	5,46	4,96	4,58	4,27	4,02	3,81	3,64	3,48	3,34	3,17	3	2,85	2,71	2,58	2,45	2,34	
		II	L	7,88	7,88	6,94	6,13	5,46	4,96	4,58	4,27	4,02	3,81	3,64	3,48	3,34	3,17	3	2,85	2,71	2,58	2,45	2,34
		III		7,88	6,99	6,23	5,72	5,24	4,86	4,55	4,27	4,02	3,81	3,64	3,48	3,34	3,17	3	2,85	2,71	2,58	2,45	2,34
	I		10,93	7,67	5,28	4,14	3,47	3,02	2,69	2,44	2,24	2,08	1,95	1,83	1,74	1,65	1,57	1,51	1,44	1,39	1,34	1,3	
		II	L	10,93	7,12	4,89	3,85	3,24	2,83	2,53	2,31	2,13	1,98	1,86	1,76	1,66	1,58	1,52	1,45	1,4	1,35	1,3	1,26
		III		10,93	6,23	4,23	3,38	2,9	2,56	2,31	2,12	1,97	1,84	1,74	1,64	1,57	1,5	1,44	1,38	1,33	1,28	1,24	1,21
	I		12,18	9,06	6,18	4,79	3,96	3,4	3	2,7	2,47	2,28	2,12	1,99	1,88	1,78	1,7	1,63	1,56	1,5	1,45	1,4	
		II	L	12,19	8,67	5,89	4,55	3,76	3,24	2,86	2,58	2,36	2,18	2,04	1,92	1,81	1,72	1,64	1,57	1,51	1,46	1,4	1,36
		III		12,18	8,05	5,43	4,2	3,47	2,99	2,65	2,4	2,2	2,04	1,92	1,8	1,71	1,63	1,56	1,5	1,44	1,39	1,35	1,3

Stützweite [m] — a — Endauflagerbreite [mm]  
 — L —  
 — b — Zwischenaflagerbreite [mm]

## ARPANEL D PIR 120 0,50/0,40 T/L

Dachsandwichpaneel mit Polyurethan-Kern  
 Profilierung: Trapez/Linie



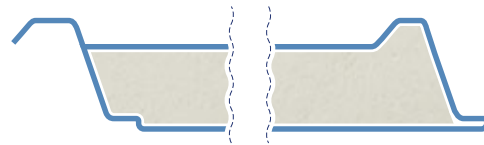
Felder	Farbgruppe	Stützweite [m]	Wind- und Schnee-Last (Belastung in Richtung Auflager) maximale charakteristische Belastungen kN/m <sup>2</sup>																			
			0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5
	I-III	a	40	40	44	45	46	46	45	45	44	44	44	44	45	45	46	46	47	48	49	49
		L	7,61	6,39	5	4,05	3,35	2,81	2,4	2,1	1,86	1,68	1,54	1,42	1,33	1,25	1,18	1,12	1,07	1,03	1	0,96
	I-III	a	40	40	40	40	40	40	42	44	44	44	44	44	45	45	46	46	47	48	49	49
		L	6,77	4,74	3,75	3,15	2,75	2,47	2,25	2,08	1,86	1,68	1,54	1,42	1,33	1,25	1,18	1,12	1,07	1,03	1	0,96
	I-III	a	40	40	40	40	42	44	45	45	44	44	44	44	45	45	46	46	47	48	49	49
		L	7,66	5,33	4,2	3,52	3,06	2,74	2,4	2,1	1,86	1,68	1,54	1,42	1,33	1,25	1,18	1,12	1,07	1,03	1	0,96
		b	60	66	73	78	83	88	89	89	88	88	88	88	89	90	91	92	93	95	97	98

Felder	Farbgruppe	Stützweite [m]	Windsog (Belastung aus der Richtung des Auflagers) maximale charakteristische Belastungen kN/m <sup>2</sup>																				
			-0,25	-0,5	-0,75	-1	-1,25	-1,5	-1,75	-2	-2,25	-2,5	-2,75	-3	-3,25	-3,5	-3,75	-4	-4,25	-4,5	-4,75	-5	
	I		7,82	7,82	6,32	5,39	4,79	4,35	4,02	3,76	3,54	3,36	3,2	3,07	2,95	2,84	2,75	2,67	2,59	2,52	2,4	2,29	
		II	L	7,82	7,82	6,32	5,39	4,79	4,35	4,02	3,76	3,54	3,36	3,2	3,07	2,95	2,84	2,75	2,67	2,59	2,52	2,4	2,29
		III		7,82	6,86	6,1	5,39	4,79	4,35	4,02	3,76	3,54	3,36	3,2	3,07	2,95	2,84	2,75	2,67	2,59	2,52	2,4	2,29
	I		9,85	7,63	5,29	4,16	3,48	3,02	2,7	2,44	2,24	2,08	1,95	1,83	1,73	1,65	1,57	1,5	1,44	1,39	1,34	1,3	
		II	L	9,85	7,17	4,95	3,89	3,27	2,85	2,55	2,32	2,14	1,99	1,86	1,76	1,67	1,59	1,52	1,45	1,4	1,35	1,3	1,26
		III		9,85	6,41	4,42	3,5	2,96	2,6	2,34	2,14	1,98	1,86	1,74	1,65	1,57	1,5	1,44	1,38	1,33	1,29	1,25	1,21
	I		12,02	7,99	6,17	4,8	3,97	3,42	3,02	2,72	2,48	2,29	2,13	2	1,89	1,79	1,71	1,63	1,56	1,5	1,45	1,4	
		II	L	12,02	7,99	5,92	4,6	3,8	3,28	2,9	2,61	2,38	2,2	2,06	1,93	1,82	1,73	1,65	1,58	1,52	1,46	1,41	1,36
		III		12,02	7,99	5,54	4,29	3,55	3,06	2,71	2,44	2,24	2,08	1,94	1,83	1,73	1,65	1,58	1,51	1,45	1,4	1,36	1,31

Stützweite [m] — a — Endauflagerbreite [mm]  
 — L —  
 — b — Zwischenaflagerbreite [mm]

### ARPANEL D PIR 120 0,60/0,40 T/L

Dachsandwichpaneel mit Polyurethan-Kern  
 Profilierung: Trapez/Linie



Felder	Farbgruppe	Stützweite [m]	Wind- und Schnee-Last (Belastung in Richtung Auflager) maximale charakteristische Belastungen kN/m <sup>2</sup>																			
			0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5
	I-III	a	40	43	48	50	51	50	50	49	49	49	49	49	50	50	51	51	52	53	54	54
		L	7,91	6,83	5,47	4,44	3,67	3,08	2,64	2,3	2,05	1,85	1,7	1,57	1,47	1,38	1,31	1,24	1,19	1,14	1,1	1,06
	I-III	a	40	40	40	40	42	44	47	49	49	49	49	49	50	50	51	51	52	53	54	54
		L	7,22	5,13	4,08	3,45	3,02	2,71	2,47	2,29	2,05	1,85	1,7	1,57	1,47	1,38	1,31	1,24	1,19	1,14	1,1	1,06
	I-III	a	40	40	41	44	47	49	50	49	49	49	49	49	50	50	51	51	52	53	54	54
		L	8,17	5,76	4,57	3,84	3,36	3,01	2,64	2,3	2,05	1,85	1,7	1,57	1,47	1,38	1,31	1,24	1,19	1,14	1,1	1,06
		b	60	65	72	78	83	88	93	97	97	97	98	98	99	100	101	102	104	105	107	108
		b	63	73	81	87	93	98	99	98	97	97	98	98	99	100	101	102	104	105	107	108

Felder	Farbgruppe	Stützweite [m]	Windsog (Belastung aus der Richtung des Auflagers) maximale charakteristische Belastungen kN/m <sup>2</sup>																			
			-0,25	-0,5	-0,75	-1	-1,25	-1,5	-1,75	-2	-2,25	-2,5	-2,75	-3	-3,25	-3,5	-3,75	-4	-4,25	-4,5	-4,75	-5
	I		7,91	7,91	7,26	6,18	5,48	4,98	4,59	4,29	4,04	3,83	3,65	3,5	3,36	3,24	3,13	3,04	2,95	2,81	2,68	2,56
		II	7,91	7,91	7,17	6,18	5,48	4,98	4,59	4,29	4,04	3,83	3,65	3,5	3,36	3,24	3,13	3,04	2,95	2,81	2,68	2,56
		III	7,91	7,15	6,37	5,85	5,38	4,97	4,59	4,29	4,04	3,83	3,65	3,5	3,36	3,24	3,13	3,04	2,95	2,81	2,68	2,56
	I		10,87	8,75	5,97	4,67	3,9	3,38	3,01	2,72	2,5	2,32	2,17	2,04	1,93	1,83	1,75	1,67	1,61	1,54	1,49	1,44
		II	10,87	8,2	5,58	4,36	3,65	3,18	2,84	2,58	2,38	2,21	2,07	1,96	1,85	1,76	1,69	1,62	1,55	1,5	1,45	1,4
		III	10,87	7,31	4,96	3,91	3,3	2,9	2,6	2,38	2,21	2,06	1,94	1,84	1,75	1,67	1,6	1,54	1,48	1,43	1,38	1,34
	I		12,22	9,23	6,98	5,39	4,45	3,82	3,37	3,03	2,76	2,55	2,37	2,22	2,1	1,99	1,9	1,81	1,74	1,67	1,61	1,56
		II	12,22	9,23	6,69	5,16	4,26	3,66	3,22	2,9	2,65	2,45	2,28	2,14	2,03	1,92	1,84	1,76	1,69	1,62	1,57	1,52
		III	12,22	9,24	6,24	4,8	3,96	3,4	3,01	2,72	2,49	2,3	2,16	2,03	1,92	1,83	1,75	1,68	1,61	1,56	1,5	1,46

Stützweite [m] — a — Endauflagerbreite [mm]  
 — L — Stützweite [m]  
 — b — Zwischenaflagerbreite [mm]



**ARPANEL - Sandwichpaneele**

Adamietz sp. z o.o.

47-100 Strzelce Opolskie

Braci Prankel 1

Steuernummer NIP: PL 756 18 36 633

tel. +48 77 463 00 55

fax +48 77 463 92 00

biuro@arpanel.com.de

Adamietz Sp. z o.o. als Hersteller der Sandwichpaneele ARPANEL haftet nicht für die Abweichungen des Inhalts des Katalogs von den tatsächlichen Parameter der Produkte.

Der Hersteller behält sich das Recht vor diesen Katalog zu ändern oder zu korrigieren, ohne vorherige Ankündigung.

Der Inhalt dieses Katalogs stellt entsprechend den Vorschriften des BGB kein bindendes Angebot dar.