



Filigrandecken- unterstützung

Patent-Nummer
197 05 805.1-25



Qualität Made in Germany



. . . in Deckenschalung

Das patentierte **miniMAX**-Unterstützungs-System für Filigrandecken kommt mit der Hälfte der sonst üblichen Stützenanzahl aus und lässt sich problemlos an unterschiedliche Raumlängen anpassen.

Die stabilen Doppel- und Einschubträger aus Aluminum haben im Vergleich zu Holzträgern eine wesentlich höhere Steifigkeit. Dadurch kann die volle Tragkraft der einzelnen Stützen optimal ausgenutzt werden.

Der eigentliche Clou des Systems ist jedoch das vorgegebene Stützenraster: Fest mit den Trägern verbundene Aufnahmedorne garantieren, dass nur die tatsächlich benötigten wenigen Stützen eingebaut werden. Der Einbau von Angststützen gehört somit der Vergangenheit an.

Damit entpuppt sich das miniMAX-System als wahre Sparbüchse: **Bis zu 50% der Stützen und bis zu 40% des Lohnaufwandes lassen sich einsparen.**



Beispiel:

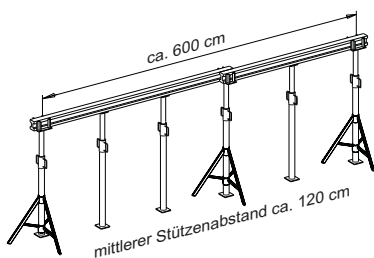
Deckenstärke bis 25 cm / Stützenabstand max. **240 cm**

Doppelträger 375

Raumlänge bis	Stützenanzahl	Trägeranordnung pro Joch mit DT 375
6,00 m	3	
8,25 m	4	
10,75 m	5	

Lohnaufwand für ein Unterstützungsjoch

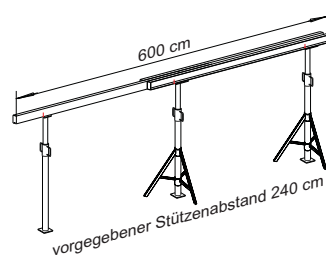
Bisher mit H20



max. 20% Lohnanteil für Jochträger

mindestens **80%** Lohnanteil für Joch-Unterstützung

Jetzt mit miniMAX



max. 20% Lohnanteil für Jochträger

der Lohnaufwand für Unterstützung wird bis zur **Hälfte** reduziert

→ 40% Einsparung auf den gesamten Lohnaufwand

Im Wohnungsbau werden ca. 90% aller Decken mit teilvorgefertigten Elementen (Filigrandecke) erstellt.

Inzwischen ist die Nachfrage nach Filigrandeckenelementen auch im Industrie- und Gewerbebau gestiegen. Hier herrschen jedoch besondere Anforderungen an die statische Konstruktion, bedingt durch stärkere Decken und höhere Räume.

Darauf haben die Hersteller reagiert und die Technologien im Filigrandeckenbereich verbessert, so dass diese rationelle Methode der Deckenerstellung nun auch im Industrie- und Gewerbebau eingesetzt werden kann.

Diesem Trend tragen wir Rechnung und haben unser Deckenunterstützungs-System **miniMAX** mit neuen Trägern ergänzt.



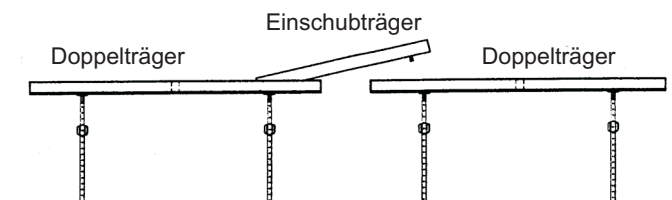
System-Aufbau

Das miniMAX-System besteht aus zwei Teilen:

Doppelträger und Einschubträger

Doppelträger L = 3,75 m als Grundelement, mit zwei Aufnahmedornen im Abstand von 2,40 m für die Deckenstützen. Dieser Träger ist symmetrisch aufgebaut und kann auf beiden Seiten mit den Einschubträgern verlängert werden. Ergänzend dazu Doppelträger L = 2,40 m mit Stützenabstand 1,60 m für stärkere Decken und höhere Räume.

Einschubträger: L = 3,00 m, L = 2,10 m und L = 2,25 m, mit je einem Aufnahmedorn für die Deckenstütze. Durch Einschieben in den Doppelträger können damit alle Raumgrößen stufenlos geschalt werden.



Der Vorteil dieses Systems besteht darin, dass von der Planungsseite nur der Jochträgerabstand vorgegeben werden muss, alles andere „erklärt“ das System selbst.

Man beginnt mit der Aufstellung des Doppelträgers mit zwei Stützen und Dreibeinen an einer Raumseite und ergänzt die Restlänge mit dem Einschubträger und einer Stütze (bereits ohne Dreibein). Es sind keine weiteren Kleinteile erforderlich. Zur Sicherheit hat der Einschubträger eine Auszugssicherung sowie eine Kippsicherung gegen Aushebeln.



System-Teile		Art.-Nr.	Bezeichnung	Gewicht/kg
		4000115	miniMAX Doppelträger 375 Pulverbeschichtet rot, L = 375 cm	25,00
		4000024	miniMAX Doppelträger 240 Pulverbeschichtet rot, L = 240 cm	19,60
		4000125	miniMAX Einschubträger 300 Pulverbeschichtet rot, L = 300 cm	18,30
		4000130	miniMAX Einschubträger 225 Pulverbeschichtet weiß, L = 225 cm	11,50
		4000029	miniMAX Einschubträger 210 Pulverbeschichtet rot, L = 310 cm	12,90

Produktmerkmal	Ihr Nutzen
<ul style="list-style-type: none"> ▶ vorgegebenes Stützenraster im Abstand von 240 cm bzw. 160 cm ▶ Teleskop-Funktion durch Doppel- und Einschubträger ▶ Aluminiumträger mit hochwertiger Pulverbeschichtung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ bis zu 50% weniger Deckenstützen ▶ Einbau von "Angststützen" nicht möglich ▶ einfache Handhabung ▶ stufenlose Raumanpassung ▶ geringes Eigengewicht ▶ hohe Lebensdauer ▶ kein Verschnitt möglich
<p>▶ Reduzierung der Lohnkosten bis ca. 40%</p>	

Stützenlast in Abhängigkeit von Deckenstärke und Jochabstand in kN/Stütze
Filigrandeckenunterstützung



Kombination DT 375 und ET 300 - mittlere Stützweite = **237 cm**

Jochabstand

e [m]	DS 16 cm	DS 18 cm	DS 20 cm	DS 22 cm	DS 24 cm	DS 26 cm	DS 28 cm	DS 30 cm	DS 32 cm	DS 34 cm	DS 36 cm	DS 38 cm	DS 40 cm
1,00	13,41	14,65	15,88	17,11	18,34	19,58	20,81	22,04	23,65	25,15	25,60		
1,10	14,76	16,11	17,47	18,82	20,18	21,53	22,89	24,25	26,02				
1,20	16,10	17,58	19,05	20,53	22,01	23,49	24,97	26,45					
1,30	17,44	19,04	20,64	22,24	23,85	25,45							
1,40	18,78	20,51	22,23	23,96	25,68								
1,50	20,12	21,97	23,82	25,67									
1,60	21,46	23,43	25,41										
1,70	22,80	24,90											
1,80	24,15	26,36											
1,90	25,49												
2,00													

Kombination DT 375 und ET 225 - mittlere Stützweite = **221 cm**

Jochabstand

e [m]	DS 16 cm	DS 18 cm	DS 20 cm	DS 22 cm	DS 24 cm	DS 26 cm	DS 28 cm	DS 30 cm	DS 32 cm	DS 34 cm	DS 36 cm	DS 38 cm	DS 40 cm
1,00	12,51	13,66	14,81	15,96	17,11	18,25	19,40	20,55	22,06	23,45	23,87	26,20	27,58
1,10	13,76	15,02	16,29	17,55	18,82	20,08	21,34	22,61	24,26	25,79	26,25	28,82	30,34
1,20	15,01	16,39	17,77	19,15	20,53	21,91	23,28	24,66	26,47	28,14	28,64	31,44	
1,30	16,26	17,76	19,25	20,74	22,24	23,73	25,22	26,72	28,67	30,48	31,03		
1,40	17,51	19,12	20,73	22,34	23,95	25,56	27,17	28,77	30,88				
1,50	18,76	20,49	22,21	23,93	25,66	27,38	29,11	30,83					
1,60	20,01	21,85	23,69	25,53	27,37	29,21	31,05						
1,70	21,26	23,22	25,17	27,13	29,08	31,03							
1,80	22,52	24,58	26,65	28,72	30,79								
1,90	23,77	25,95	28,13	30,32									
2,00	25,02	27,32	29,61										
2,10	26,27	28,68	31,09										
2,20	27,52	30,05											
2,30	28,77	31,41											
2,40	30,02												
2,50	31,27												
2,60													



Kombination DT 240 und ET 210 - mittlere Stützweite = **160 cm**

Jochabstand

e [m]	DS 20 cm	DS 22 cm	DS 24 cm	DS 26 cm	DS 28 cm	DS 30 cm	DS 32 cm	DS 34 cm	DS 36 cm	DS 38 cm	DS 40 cm
1,00	13,40	14,44	15,48	16,52	17,56	18,60	19,96	21,22	21,60	23,71	24,96
1,10	14,74	15,88	17,03	18,17	19,32	20,46	21,96	23,34	23,76	26,08	27,46
1,20	16,08	17,33	18,58	19,82	21,07	22,32	23,95	25,46	25,92	28,45	29,95
1,30	17,42	18,77	20,12	21,48	22,83	24,18	25,95	27,59	28,08	30,83	32,45
1,40	18,76	20,22	21,67	23,13	24,58	26,04	27,94	29,71	30,24	33,20	34,94
1,50	20,10	21,66	23,22	24,78	26,34	27,90	29,94	31,83	32,40	35,57	37,44
1,60	21,44	23,10	24,77	26,43	28,10	29,76	31,94	33,95	34,56	37,94	39,94
1,70	22,78	24,55	26,32	28,08	29,85	31,62	33,93	36,07	36,72	40,31	42,43
1,80	24,12	25,99	27,86	29,74	31,61	33,48	35,93	38,20	38,88	42,68	44,93
1,90	25,46	27,44	29,41	31,39	33,36	35,34	37,92	40,32	41,04	45,05	
2,00	26,80	28,88	30,96	33,04	35,12	37,20	39,92	42,44	43,20		
2,10	28,14	30,32	32,51	34,69	36,88	39,06	41,92	44,56	45,36		
2,20	29,48	31,77	34,06	36,34	38,63	40,92	43,91				
2,30	30,82	33,21	35,60	38,00	40,39	42,78	45,91				
2,40	32,16	34,66	37,15	39,65	42,14	44,64					
2,50	33,50	36,10	38,70	41,30	43,90	46,50					



mit Stützenklasse E mit Alu Spindelstütze Titan nicht zulässig für diese Kombination