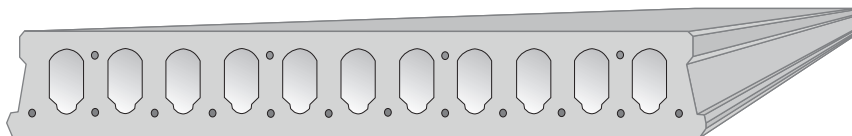




Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - VSD 12
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	12 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt im Raster von 10 cm(+/- 2,0 cm) möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 3 cm - unten 3 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	6,93	6,60	5,94	5,63	5,13		-
	F90	-	-	-	-	-		-
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²						7,50		
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				46		ohne Unterdecke		81
mit schwimmenden Estrich				52		mit Unterdecke		73
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				55				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]						0,136		
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	5 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Ihrer bauseitigen Gesamtstatik und unserer Deckenstatik
Plattengewicht	2,36 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

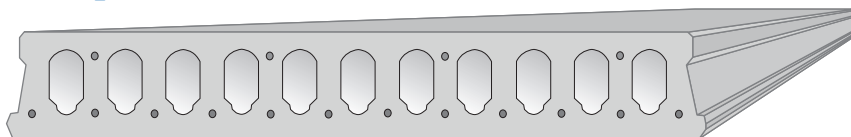
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - VSD 16
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	16 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt im Raster von 10 cm (+/- 2,0 cm) möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 3 cm - unten 5 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	8,07	7,71	6,97	6,62	6,05		4,79
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²	10,00							
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				49		ohne Unterdecke		78
mit schwimmenden Estrich				55		mit Unterdecke		72
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				58				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]				0,151				
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	7 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	3,09 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

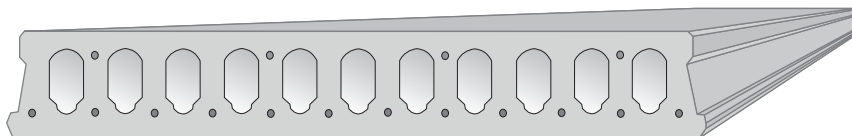
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

VOLLBETON

Produktionsdetails

Plattentyp	VMD 16
Grundlage	DIN 1045-1 13.4.2 sowie 13.3.2
Plattenstärke	16 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt für jedes Maß < 120 cm möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	10,11	9,71	8,89	8,49	7,82		6,38
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²							20,00	
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				53		ohne Unterdecke		73
mit schwimmenden Estrich				57		mit Unterdecke		70
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				60				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]					0,076			
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	7 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	4,00 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlußkappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

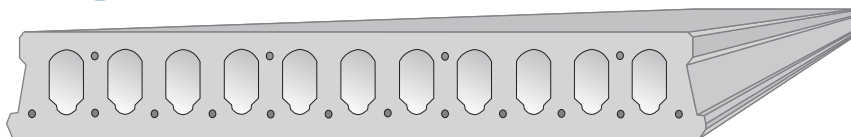
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - VSD 18
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	18 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt im Raster von 10 cm (+/- 2,0 cm) möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 5 cm - unten 5 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-	
	F90	10,48	10,02	9,09	8,65	7,92	
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²	10,00						
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]			
Rohdecke		50		ohne Unterdecke		78	
mit schwimmenden Estrich		56		mit Unterdecke		72	
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke		58					
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]				0,159			
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2							

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	7,5 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	3,59 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

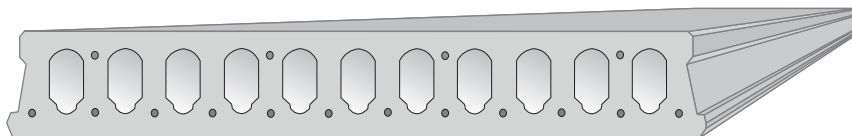
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt, Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

VOLLBETON

Produktionsdetails

Plattentyp	VMD 18
Grundlage	DIN 1045-1 13.4.2 sowie 13.3.2
Plattenstärke	18 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt für jedes Maß < 120 cm möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	10,79	10,40	9,56	9,15	8,47		6,96
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²							20,00	
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				54		ohne Unterdecke		71
mit schwimmenden Estrich				58		mit Unterdecke		69
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				61				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]					0,086			
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	7,5 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	4,50 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

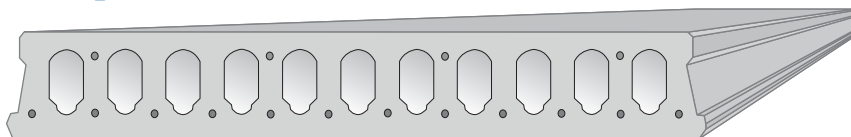
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - VSD 20
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	20 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt im Raster von 10 cm (+/- 2,0 cm) möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 3 cm - unten 5 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m^2	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	11,28	10,58	9,95	9,50	8,77		7,17
max. mögliche Nutzlast q in kN/m^2	10,00							
bewertetes Schalldämmmaß in $R'_{w,R}$ [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in $L_{n,W,e,q,R}$ [dB]				
Rohdecke				51		ohne Unterdecke		75
mit schwimmenden Estrich				56		mit Unterdecke		71
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				59				
Wärmedurchlaßwiderstand R [$\text{m}^2\text{K/W}$]				0,166				
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	8 l/m^2 zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	3,61 kN/m^2
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m^2/h (bei 120 cm Plattenbreite)

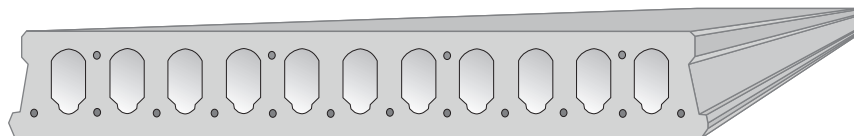
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt, Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

VOLLBETON

Produktionsdetails

Plattentyp	VMD 20
Grundlage	DIN 1045-1 13.4.2 sowie 13.3.2
Plattenstärke	20 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt für jedes Maß < 120 cm möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	11,37	10,97	10,14	9,73	9,03		7,47
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²							20,00	
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				55		ohne Unterdecke		70
mit schwimmenden Estrich				59		mit Unterdecke		68
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				62				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]					0,095			
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	8 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	5,00 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

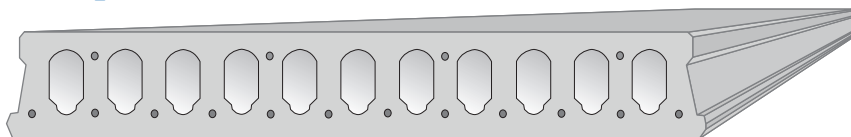
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - VSD 22
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	22 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt im Raster von 10 cm (+/- 2,0 cm) möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 5 cm - unten 5 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	11,14	10,58	10,18	9,92	9,04		6,83
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²	10,00							
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				53		ohne Unterdecke		73
mit schwimmenden Estrich				57		mit Unterdecke		70
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				60				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]				0,174				
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

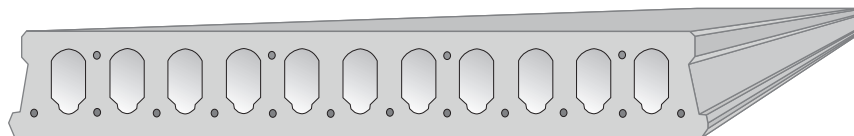
Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	9 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	4,11 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

VOLLBETON

Produktionsdetails

Plattentyp	VMD 22
Grundlage	DIN 1045-1 13.4.2 sowie 13.3.2
Plattenstärke	22 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt für jedes Maß < 120 cm möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für die möglichen Spannweiten fordern Sie bitte eine Bemessung bei uns an.	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	Nur auf Anfrage						
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²	20,00							
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				55		ohne Unterdecke		70
mit schwimmenden Estrich				59		mit Unterdecke		68
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				62				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]				0,1046				
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	9 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	5,50 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

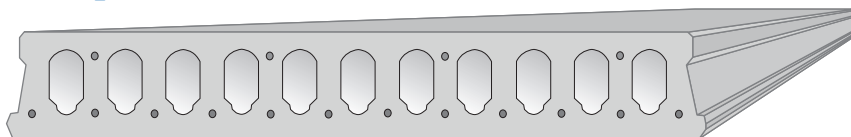
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - VSD 25
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	25 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt im Raster von 10 cm (+/- 2,0 cm) möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 3,5 cm - unten 5,0 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	12,94	12,48	11,52	11,01	10,17		8,32
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²							12,50	
bewertetes Schalldämmmaß in R _w [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				53		ohne Unterdecke		73
mit schwimmenden Estrich				57		mit Unterdecke		70
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				60				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]							0,185	
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	10 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	4,24 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlußkappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

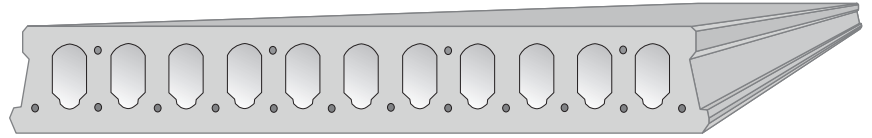
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

VOLLBETON

Produktionsdetails

Plattentyp	VMD 25
Grundlage	DIN 1045-1 13.4.2 sowie 13.3.2
Plattenstärke	25 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt für jedes Maß < 120 cm möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	12,49	12,12	11,31	10,90	10,19		8,56
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²							20,00	
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				55		ohne Unterdecke		69
mit schwimmenden Estrich				59		mit Unterdecke		67
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				62				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]					0,119			
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	10 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	6,25 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlußkappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

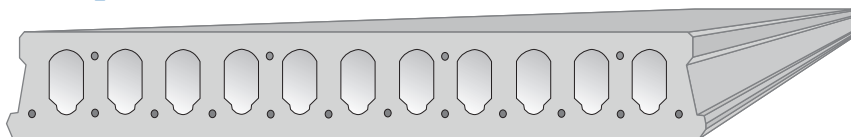
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - VSD 27
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	27 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt im Raster von 10 cm (+/- 2,0 cm) möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 5,5 cm - unten 5,0 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	im Moment nur auf Anfrage						
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²							12,50	
bewertetes Schalldämmmaß in R _w [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				54		ohne Unterdecke		71
mit schwimmenden Estrich				58		mit Unterdecke		69
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				61				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]							0,222	
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, F3
benötigte Menge	11 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	4,58 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

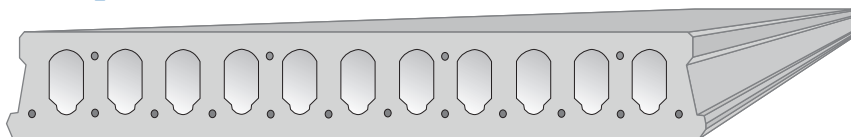
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - VSD 28
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	28 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt im Raster von 10 cm (+/- 2,0 cm) möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 3,5 cm - unten 5,0 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	12,94	12,48	11,52	11,01	10,17		8,32
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²							12,50	
bewertetes Schalldämmmaß in R _w [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				53		ohne Unterdecke		73
mit schwimmenden Estrich				57		mit Unterdecke		70
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				60				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]				0,185				
uflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	11 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	4,62 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlußkappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

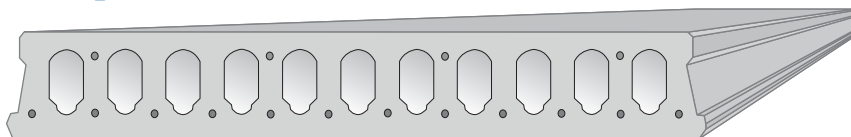
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - VSD 30
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	30 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitt im Raster von 10 cm (+/- 2,0 cm) möglich (kleinste Passplattenbreite 28 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 3,5 cm - unten 3,5 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	13,55	13,07	12,07	11,57	10,73		8,80
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²					12,50			
bewertetes Schalldämmmaß in R _w [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				55		ohne Unterdecke		70
mit schwimmenden Estrich				59		mit Unterdecke		68
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				62				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]					0,222			
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	11,5 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	4,88 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	keine Verschlusskappen erforderlich
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

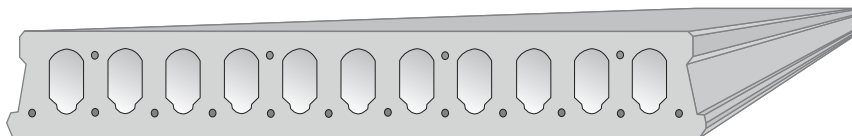
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt, Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - L EPD 27
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	27 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitte möglich: 38-40 cm, 58-62 cm, 75-77 cm, 98-100 cm
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 3 cm - unten 3,5 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	13,76	13,27	12,24	11,73	10,87		7,26
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²					12,50			
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				53		ohne Unterdecke		73
mit schwimmenden Estrich				57		mit Unterdecke		70
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				60				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]					0,209			
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	11 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	4,14 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	10 Verschlusskappen erforderlich (bei 60 cm Breite 4 Verschlusskappen)
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

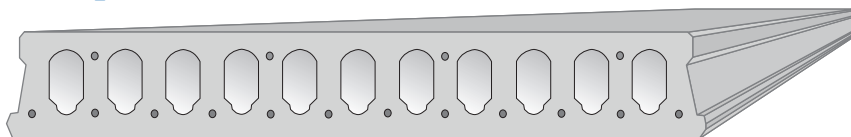
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - L EPD 32
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	32 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitte möglich: 38-40 cm, 58-62 cm, 75-77 cm, 98-100 cm
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 3 cm - unten 3,5 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	15,12	14,61	13,53	12,99	12,08		7,72
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²		12,50						
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				54		ohne Unterdecke		71
mit schwimmenden Estrich				58		mit Unterdecke		69
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				61				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]				0,220				
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	12 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	4,56 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	10 Verschlusskappen erforderlich (bei 60 cm Breite 4 Verschlusskappen)
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

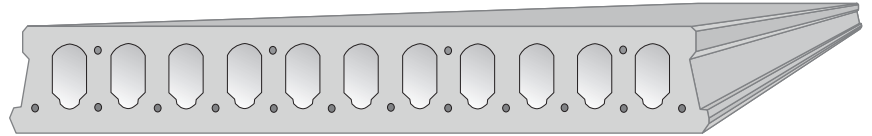
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - L EPD 35
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	35 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitte möglich: 38-40 cm, 58-62 cm, 75-77 cm, 98-100 cm
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 4 cm - unten 4 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST1470/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max.	F30	-	-	-	-	-		
	F90	15,78	15,28	14,21	13,76	12,70		7,79
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²					12,50			
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				55		ohne Unterdecke		70
mit schwimmenden Estrich				59		mit Unterdecke		68
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				62				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]					0,229			
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	13 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	5,01 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlußkappen	10 Verschlußkappen erforderlich (bei 60 cm Breite 4 Verschlußkappen)
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

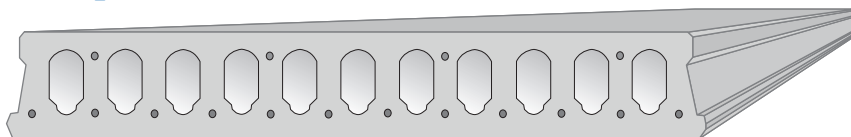
* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Spannbeton - Massivdecken



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - L EPD 40
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	40 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Passplatten	Zuschnitte möglich im Raster von 20 cm möglich (kleinste Passplattenbreite 40 cm)
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 3,5 cm - unten 4 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3,50	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern	
Spannweite max. F30	-	-	-	-	-	-		
F90	16,87	16,36	15,27	14,67	13,65	8,15		
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ²	12,50							
bewertes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]				
Rohdecke				55		ohne Unterdecke		69
mit schwimmenden Estrich				59		mit Unterdecke		67
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke				62				
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]				0,243				
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2								

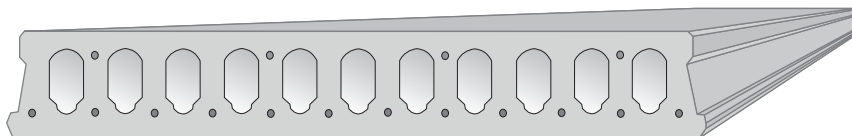
Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	15 l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	5,43 kN/m ²
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	10 Verschlusskappen erforderlich (bei 60 cm Breite 4 Verschlusskappen)
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

* Mehrpreis erforderlich

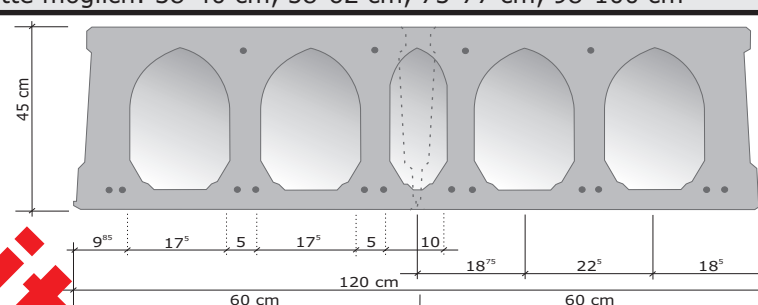
Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de

Handelsregister Amtsgericht Koblenz Nr. 5 HRA 3507 Geschäftsführer Svend Schubert, Martin Marquardt,
 Ust.-Ident-Nr. DE 149636477, Steuer-Nr. 39/200/1213/7



Bautechnisches Datenblatt

Produktionsdetails

Plattentyp	VMM - L EPD 45
Genehmigung	Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.10-367
Plattenstärke	45 cm
Plattenbreiten	120 cm und 60 cm*
Zuschnitte	Zuschnitte möglich: 38-40 cm, 58-62 cm, 75-77 cm, 98-100 cm
Plattenschnitt	
Spiegelstärke	oben 4 cm - unten 4 cm
Betonfestigkeit	C45/55
Spannstahlsorte	St 1570/1770, ST 170/1670

Technische Details

Nutzlast q in kN/m ²	1,00	1,50	2,75	3	5,00	10,00	für andere statische Werte können Sie eine Vorbemessung bei uns anfordern
Spannweite max. F30	-	-	-	-	-	-	
F90	17,45	16,73	15,53	14,8	17,6	18,28	
max. mögliche Nutzlast q in kN/m ² 2,50							
bewertetes Schalldämmmaß in R _{w,R} [dB]				äquivalent bewehrter Norm-Trittschallpegel in L _{n,W,e,q,R} [dB]			
Rohdecke				ohne Unterdecke			
mit schwimmenden Estrich				mit Unterdecke			
mit schwimmenden Estrich und biegeweicher Unterdecke							
Wärmedurchlaßwiderstand R [m ² K/W]				0,273			
Auflagertiefe nach DIN EN 1992-1-1, 10.9.5 und DIN EN1992-1-1, 10.9.4.2							

Daten zur Verarbeitung

Fugenfüllmaterial	Beton C20/25, 0-8 mm, C3
benötigte Menge	17l/m ² zzgl. Ringankerbeton (bei 60 cm Plattenbreite ist die Menge zu verdoppeln)
Fugenbewehrung	lt. Gesamtstatik und Deckenstatik
Plattengewicht	5,84 kN/m ² bei 120 cm Plattenbreite
zzgl. Verlegezangen	je nach Plattenlänge 0,6 bis 2,0 t
Verschlusskappen	10 Verschlusskappen erforderlich (bei 60 cm Breite 4 Verschlusskappen)
Verlegeleistung	60,00 m ² /h (bei 120 cm Plattenbreite)

* Mehrpreis erforderlich

Trinkbornstr. 19, 56281 Dörth
 Telefon: 06747-120 0, Telefax: 06747-85 21
 Internet: www.ms-betonwerk.de, Email: info@ms-betonwerk.de