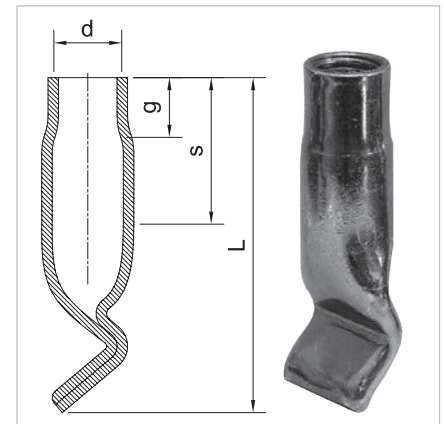


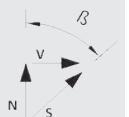
Abmessung in [mm]				ca. Gewicht je 100 Stück [kg]	Bemessungswiderstand			
Stahl blank / verzinkt und chromatiert					Axialzug	Schrägzug $S_{Rd}$		Querzug
					$N_{Rd}$	$B_{Rd} \leq 30^\circ$	$B_{Rd} \leq 45^\circ$	$V_{Rd}$
d x L	Bestell-Nr.	g	s		[kN]			
M 5 x 40	k1105bk/zn	5	22	1,00	1,9	1,4	0,9	0,6
M 6 x 40	k1110bk/zn	6	20	1,00	2,4	1,7	1,3	0,8
M 6 x 50	k1111bk/zn	6	30	1,20	2,7	2,1	1,4	0,9
M 6 x 60	k1112bk/zn	6	40	1,45	2,9	2,2	1,6	0,9
M 8 x 40	k1115bk/zn	8	15	1,20	3,2	2,4	1,6	1,1
M 8 x 50	k1116bk/zn	8	25	1,65	3,5	2,7	1,9	1,1
M 8 x 60	k1117bk/zn	8	35	1,93	3,8	3,0	2,1	1,3
M 8 x 80	k1118bk/zn	8	55	2,40	4,3	3,5	2,2	1,3
M 8 x 100	k1119bk/zn	8	75	3,20	4,8	3,8	2,5	1,4
M 10 x 40	k1125bk/zn	10	15	1,60	3,5	2,7	1,7	1,1
M 10 x 50	k1126bk/zn	10	25	2,00	4,3	3,2	2,2	1,3
M 10 x 60	k1127bk/zn	10	35	2,38	5,3	4,1	2,5	1,6
M 10 x 80	k1128bk/zn	10	55	3,23	5,4	4,3	2,9	1,6
M 10 x 100	k1129bk/zn	10	75	3,98	5,6	4,5	3,0	1,7
M 10 x 60 *	k1135bk/zn	10	32	3,90	7,2	6,4	5,6	4,0
M 12 x 60	k1140bk/zn	12	28	3,50	6,4	4,8	3,5	2,2
M 12 x 80	k1141bk/zn	12	48	4,32	6,7	4,9	3,7	2,4
M 12 x 100	k1142bk/zn	12	68	5,60	7,0	5,3	3,8	2,5
M 12 x 120	k1143bk/zn	12	88	6,80	7,2	5,4	4,0	2,5
M 12 x 50 *	k1150bk/zn	12	20	3,97	8,0	6,4	5,6	4,0
M 12 x 70 *	k1151bk/zn	12	40	5,46	9,6	7,2	6,4	4,8
M 12 x 100 *	k1152bk/zn	12	70	7,74	10,4	8,0	7,2	5,1
M 14 x 80	k1155bk/zn	13	45	6,87	11,2	9,6	8,0	5,6
M 14 x 100	k1156bk/zn	13	65	9,10	11,5	9,6	8,0	5,6
M 16 x 60	k1159bk/zn	15	20	7,80	10,4	8,0	7,2	5,6
M 16 x 70	k1160bk/zn	15	25	9,12	12,8	10,4	9,6	6,4
M 16 x 80	k1161bk/zn	15	35	10,43	13,6	11,2	9,6	6,9
M 16 x 100	k1162bk/zn	15	55	12,50	16,0	12,8	11,2	8,0
M 16 x 120	k1163bk/zn	15	75	15,40	16,0	13,6	12,0	8,0
M 16 x 150	k1164bk/zn	15	105	18,90	17,6	14,4	12,8	8,8
M 20 x 90	k1170bk/zn	18	25	17,00	17,6	14,4	12,8	9,6
M 20 x 100	k1171bk/zn	18	45	19,00	20,8	16,0	15,2	10,4
M 20 x 120	k1172bk/zn	18	65	22,20	22,4	17,6	16,0	11,2
M 20 x 150	k1173bk/zn	18	95	28,30	24,0	19,2	17,6	12,0
M 24 x 105	k1180bk/zn	21	40	26,70	25,6	20,8	17,6	12,8
M 24 x 120	k1181bk/zn	21	55	30,70	27,2	22,4	19,2	13,6
M 27 x 130	k1185bk/zn	22	50	42,00	35,2	28,8	24,0	17,6
M 30 x 150	k1187bk/zn	23	75	72,70	48,0	38,4	33,6	24,0



Auf Wunsch werden unsere Gewindehülsen galvanisch mit 4 bis 6 µm Auflage verzinkt und zusätzlich gelb chromatiert.

Das Gewinde wird mit Übermaß geschnitten. Die Belastungen wurden aus Ausziehversuchen an staatlichen Materialprüfämtern in unbewehrtem Beton C 20/25 bei Axial-, Schräg- und Querkzugbelastung ermittelt.

Einbausituation:  
Zugkraft: Randabstand  $c_{cr} = 1,5 \times L$   
Querkraft: Randabstand  $c_{cr} = 2 \times L$   
Mindestbauteildicke  $t_{min} = L + c_{mon}$

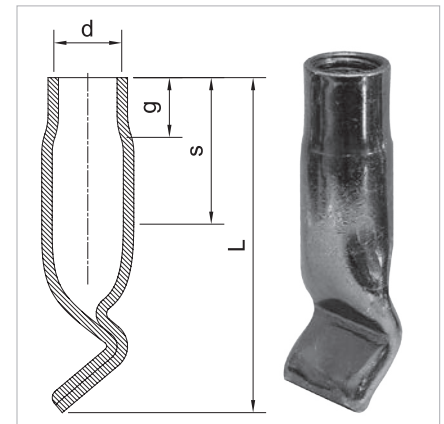


Die mit einem \* gekennzeichneten Artikel werden aus Rohren mit größerer Wandstärke gefertigt und haben eine höhere Tragfähigkeit.

Die Gewindehülse wird als Dauerbefestigung eingesetzt und erfüllt die Anforderungen der Bauproduktenverordnung (CE-Kennzeichnung, Konformitätserklärung nach DIN EN 1090).

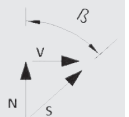
Sonderanfertigungen auf Anfrage.  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Stand 01/2015

Abmessung in [mm]				ca. Gewicht je 100 Stück [kg]	Bemessungswiderstand			
Edelstahl Werkstoffgruppe A4					Axialzug	Schrägzug $S_{Rd}$		Querzug
					$N_{Rd}$	$B_{Rd} \leq 30^\circ$	$B_{Rd} \leq 45^\circ$	$V_{Rd}$
d x L	Bestell-Nr.	g	s		[kN]			
M 8 x 40	k1115va	9	15	1,60	3,2	2,4	1,6	1,1
M 8 x 60	k1117va	9	35	2,60	3,8	3,0	2,1	1,3
M 10 x 50	k1126va	10	25	2,26	4,3	3,2	2,2	1,3
M 10 x 60	k1127va	10	35	2,80	5,3	4,1	2,5	1,6
M 10 x 80	k1128va	10	55	3,58	5,4	4,3	2,9	1,6
M 10 x 60*	k1135va	11	32	3,70	7,2	6,4	5,6	4,0
M 12 x 60	k1140va	12	30	3,15	6,4	4,8	3,5	2,2
M 12 x 80	k1141va	12	50	4,40	6,7	4,9	3,7	2,4
M 12 x 100	k1142va	12	70	5,20	7,2	5,3	3,8	2,5
M 12 x 50*	k1150va	12	12	3,90	8,0	6,4	5,6	4,0
M 12 x 70*	k1151va	12	30	5,55	9,6	7,2	6,4	4,8
M 16 x 70	k1160va	15	25	8,67	12,8	10,4	9,6	6,4
M 16 x 80	k1161va	15	35	9,75	13,6	11,2	9,6	6,9
M 16 x 100	k1162va	15	55	12,36	16,0	12,8	11,2	8,0
M 20 x 90	k1170va	18	25	15,53	17,6	14,4	12,8	9,6
M 20 x 100	k1171va	18	40	17,25	20,8	16,0	15,2	10,4
M 24 x 105	k1180va	21	40	29,00	25,6	20,8	17,6	12,8
M 24 x 120	k1181va	21	55	33,95	27,2	22,4	19,2	13,6



Das Gewinde wird mit Übermaß geschnitten.  
Die Belastungen wurden aus Ausziehversuchen an staatlichen Materialprüfämtern in unbewehrtem Beton C 20/25 bei Axial-, Schräg- und Querzugbelastung ermittelt.

Einbausituation:  
Zugkraft: Randabstand  $c_{cr} = 1,5 \times L$   
Querlast: Randabstand  $c_{cr} = 2 \times L$   
Mindestbauteildicke  $h_{min} = L + c_{mon}$

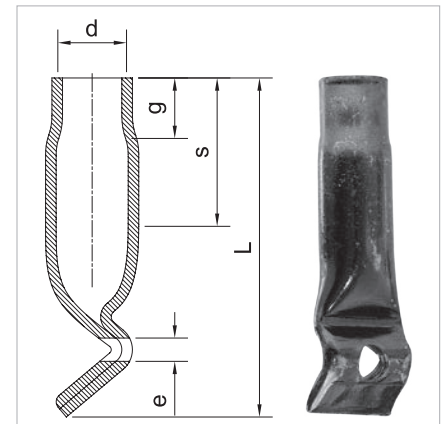


Die mit einem \* gekennzeichneten Artikel werden aus Rohren mit größerer Wandstärke gefertigt und haben eine höhere Tragfähigkeit.

Die Gewindehülse wird als Dauerbefestigung eingesetzt und erfüllt die Anforderungen der Bauproduktenverordnung (CE-Kennzeichnung, Konformitätserklärung nach DIN EN 1090).

Sonderanfertigungen auf Anfrage.  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Stand 01/2015

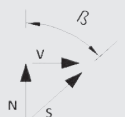
Abmessung in [mm]					ca. Gewicht je 100 Stück	Bemessungswiderstand			
Stahl blank / verzinkt und chromatiert						Axialzug	Schrägzug $S_{Rd}$		Querzug
						$N_{Rd}$	$B_{Rd} \leq 30^\circ$	$B_{Rd} \leq 45^\circ$	$V_{Rd}$
d x L	Bestell-Nr.	g	s	e	[kg]	[kN]			
M 8 x 40	k1215bk/zn	8	15	8,3	1,20	3,2	2,4	1,6	1,1
M 8 x 50	k1216bk/zn	8	25	8,3	1,54	3,5	2,7	1,9	1,1
M 8 x 60	k1217bk/zn	8	35	8,3	1,80	3,8	3,0	2,1	1,3
M 8 x 80	k1218bk/zn	8	55	8,3	2,50	4,3	3,5	2,2	1,3
M 8 x 100	k1219bk/zn	8	75	8,3	3,26	4,8	3,8	2,5	1,4
M 10 x 40	k1225bk/zn	10	15	8,3	1,49	3,5	2,7	1,7	1,1
M 10 x 50	k1226bk/zn	10	25	8,3	1,90	4,3	3,2	2,2	1,3
M 10 x 60	k1227bk/zn	10	35	8,3	2,25	5,3	4,1	2,5	1,6
M 10 x 80	k1228bk/zn	10	55	8,3	2,96	5,4	4,3	2,9	1,6
M 10 x 100	k1229bk/zn	10	75	8,3	3,78	5,6	4,5	3,0	1,7
M 10 x 60*	k1235bk/zn	10	32	8,3	3,79	7,2	6,4	5,6	4,0
M 12 x 60	k1240bk/zn	12	28	8,3	3,07	6,4	4,8	3,5	2,2
M 12 x 80	k1241bk/zn	12	48	8,3	4,40	6,7	4,9	3,7	2,4
M 12 x 100	k1242bk/zn	12	68	8,3	5,47	7,0	5,3	3,8	2,5
M 12 x 120	k1243bk/zn	12	88	8,3	6,67	7,2	5,4	4,0	2,5
M 12 x 50*	k1250bk/zn	12	20	8,3	3,83	8,0	6,4	5,6	4,0
M 12 x 70*	k1251bk/zn	12	40	8,3	5,48	9,6	7,2	6,4	4,8
M 12 x 100*	k1252bk/zn	12	70	8,3	7,49	10,4	8,0	7,2	5,1
M 14 x 80	k1255bk/zn	13	45	10,3	6,93	11,2	9,6	8,0	5,6
M 14 x 100	k1256bk/zn	13	65	10,3	8,84	11,5	9,6	8,0	5,6
M 16 x 70	k1260bk/zn	15	25	10,3	9,81	12,8	10,4	9,6	6,4
M 16 x 80	k1261bk/zn	15	35	10,3	10,57	13,6	11,2	9,6	6,9
M 16 x 100	k1262bk/zn	15	55	10,3	12,00	16,0	12,8	11,2	8,0
M 16 x 120	k1263bk/zn	15	75	10,3	16,66	16,0	13,6	12,0	8,0
M 16 x 150	k1264bk/zn	15	105	10,3	18,84	17,6	14,4	12,8	8,8
M 20 x 90	k1270bk/zn	18	25	12,3	16,44	17,6	14,4	12,8	9,6
M 20 x 100	k1271bk/zn	18	45	12,3	18,26	20,8	16,0	15,2	10,4
M 20 x 120	k1272bk/zn	18	65	12,3	21,99	22,4	17,6	16,0	11,2
M 20 x 150	k1273bk/zn	18	95	12,3	27,14	24,0	19,2	17,6	12,0
M 24 x 105	k1280bk/zn	21	40	14,3	25,62	25,6	20,8	17,6	12,8
M 24 x 120	k1281bk/zn	21	55	14,3	29,21	27,2	22,4	19,2	13,6
M 27 x 130	k1285bk/zn	22	50	14,3	41,39	35,2	28,8	24,0	17,6
M 30 x 150	k1287bk/zn	23	75	14,3	71,63	48,0	38,4	33,6	24,0



Auf Wunsch werden unsere Gewindehülsen galvanisch mit 4 bis 6 µm Auflage verzinkt und zusätzlich gelb chromatiert.

Das Gewinde wird mit Übermaß geschnitten. Die Belastungen wurden aus Ausziehversuchen an staatlichen Materialprüfämtern in unbewehrtem Beton C 20/25 bei Axial-, Schräg- und Querzugbelastung ermittelt.

Einbausituation:  
Zugkraft: Randabstand  $c_{cr} = 1,5 \times L$   
Querlast: Randabstand  $c_{cr} = 2 \times L$   
Mindestbauteildicke  $t_{min} = L + c_{mon}$

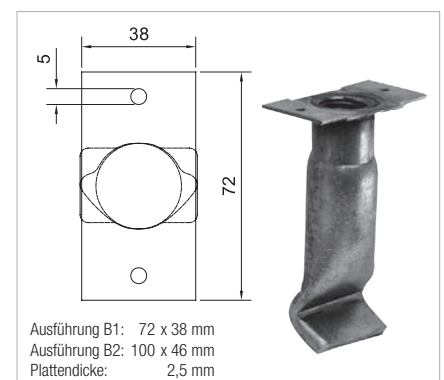
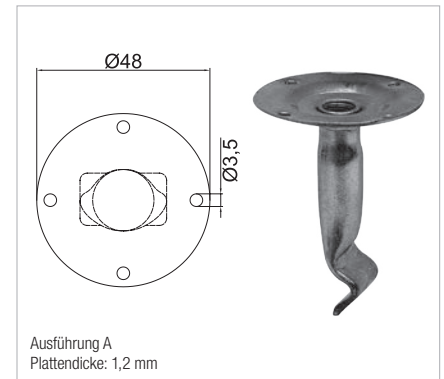


Die mit einem \* gekennzeichneten Artikel werden aus Rohren mit größerer Wandstärke gefertigt und haben eine höhere Tragfähigkeit.

Die Gewindehülse wird als Dauerbefestigung eingesetzt und erfüllt die Anforderungen der Bauproduktenverordnung (CE-Kennzeichnung, Konformitätserklärung nach DIN EN 1090).

Sonderanfertigungen auf Anfrage.  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Stand 01/2015

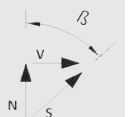
Abmessung in [mm] Stahl blank / verzinkt und chromatiert				Aus- führung der Nagel- platte	ca. Gewicht je 100 Stück	Bemessungswiderstand			
d x L	Bestell-Nr.	g	s			Axialzug	Schrägzug $S_{Rd}$		Querzug
						$N_{Rd}$	$B_{Rd} \leq 30^\circ$	$B_{Rd} \leq 45^\circ$	$V_{Rd}$
						[kN]			
M 6 x 40	k1310bk/zn	6	20	A	2,70	2,4	1,7	1,3	0,8
M 8 x 60	k1317bk/zn	8	35	A	3,75	3,8	3,0	2,1	1,3
M 10 x 60	k1327bk/zn	10	35	A	4,25	5,3	4,1	2,5	1,6
M 10 x 100	k1329bk/zn	10	75	A	5,70	5,6	4,5	3,0	1,7
M 10 x 60*	k1335bk/zn	10	32	A	5,25	7,2	6,4	5,6	4,0
M 12 x 60	k1340bk/zn	12	28	A	5,05	6,4	4,8	3,5	2,2
M 12 x 100	k1342bk/zn	12	68	A	7,22	7,2	5,3	3,8	2,5
M 12 x 70*	k1351bk/zn	12	40	A	7,15	9,6	7,2	6,4	4,8
M 16 x 60	k1359bk/zn	15	20	A	9,07	10,4	8,0	7,2	5,6
M 16 x 70	k1360bk/zn	15	25	A	10,55	12,8	10,4	9,6	6,4
M 16 x 80	k1361bk/zn	15	35	A	13,10	13,6	11,2	9,6	6,9
M 16 x 100	k1362bk/zn	15	55	A	15,40	16,0	12,8	11,2	8,0
M 20 x 90	k1370bk/zn	18	25	B1	20,69	17,6	14,4	12,8	9,6
M 20 x 100	k1371bk/zn	18	45	B1	22,62	20,8	16,0	15,2	10,4
M 24 x 105	k1380bk/zn	21	40	B1	30,17	25,6	20,8	17,6	12,8
M 27 x 130	k1385bk/zn	22	50	B2	49,70	35,2	28,8	24,0	17,6
M 30 x 150	k1387bk/zn	23	75	B2	78,45	48,0	38,4	33,6	24,0



Auf Wunsch werden unsere Gewindehülsen galvanisch mit 4 bis 6 µm Auflage verzinkt und zusätzlich gelb chromatiert.

Das Gewinde wird mit Übermaß geschnitten. Die Belastungen wurden aus Ausziehversuchen an staatlichen Materialprüfämtern in unbewehrtem Beton C 20/25 bei Axial-, Schräg- und Querzugbelastung ermittelt.

Einbausituation:  
Zugkraft: Randabstand  $c_{cr} = 1,5 \times L$   
Querlast: Randabstand  $c_{cr} = 2 \times L$   
Mindestbauteildicke  $h_{min} = L + c_{mon}$



Die mit einem \* gekennzeichneten Artikel werden aus Rohren mit größerer Wandstärke gefertigt und haben eine höhere Tragfähigkeit.

Die Gewindehülse wird als Dauerbefestigung eingesetzt und erfüllt die Anforderungen der Bauproduktenverordnung (CE-Kennzeichnung, Konformitätserklärung nach DIN EN 1090).

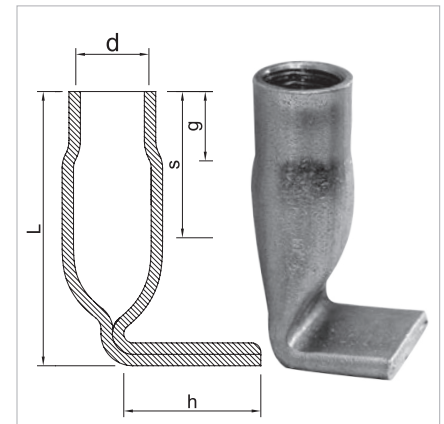
Die Nagelplatte erlaubt eine einfache Befestigung der Hülsendübel an Holzschalungen.

Sonderanfertigungen auf Anfrage.  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Stand 01/2015



Abmessung in [mm]				ca. Gewicht je 100 Stück	Bemessungswiderstand	
Stahl blank / verzinkt und chromatiert					Axialzug	Querzug
d x L x h	Bestell-Nr.	g	s	[kg]	$N_{Rd}$	$V_{Rd}$
[kN]						
M 8 x 30 x 20	k1508bk/zn	8	16	1,32	2,6	2,5
M 10 x 35 x 21	k1510bk/zn	10	20	2,00	3,4	3,2
M 12 x 45 x 25	k1512bk/zn	12	20	3,40	5,4	4,6
M 16 x 60 x 30	k1516bk/zn	15	32	9,91	8,8	7,1
M 20 x 70 x 30	k1520bk/zn	18	28	16,30	11,7	9,0
M 24 x 80 x 37	k1524bk/zn	21	30	25,60	15,1	11,1

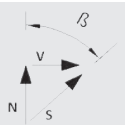
Abmessung in [mm]				ca. Gewicht je 100 Stück	Bemessungswiderstand	
Edelstahl Werkstoffgruppe A4					Axialzug	Querzug
d x L x h	Bestell-Nr.	g	s	[kg]	$N_{Rd}$	$V_{Rd}$
[kN]						
M 8 x 30 x 20	k1508va	9	12	1,30	2,6	2,5
M 10 x 35 x 21	k1510va	10	18	2,00	3,4	3,2
M 12 x 45 x 25	k1512va	12	20	3,50	5,4	4,6
M 16 x 60 x 30	k1516va	15	22	9,50	8,8	7,1
M 20 x 70 x 30	k1520va	18	22	16,00	11,7	9,0
M 24 x 80 x 37	k1524va	21	30	25,60	15,1	11,1



Auf Wunsch werden unsere Gewindehülsen galvanisch mit 4 bis 6 µm Auflage verzinkt und zusätzlich gelb chromatiert.

Das Gewinde wird mit Übermaß geschnitten. Die Belastungen wurden aus Ausziehversuchen an staatlichen Materialprüfämtern in unbewehrtem Beton C 20/25 bei Axial-, Schräg- und Querzugbelastung ermittelt.

Einbausituation:  
 Zugkraft: Randabstand  $c_{gr} = 1,5 \times L$   
 Querkraft: Randabstand  $c_{gr} = 2 \times L$   
 Mindestbauteildicke  $h_{min} = L + c_{mon}$



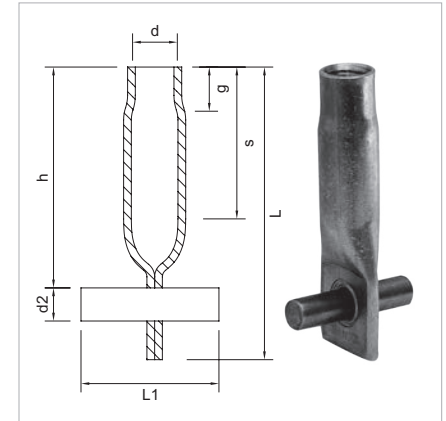
Die Gewindehülse wird als Dauerbefestigung eingesetzt und erfüllt die Anforderungen der Bauproduktenverordnung (CE-Kennzeichnung, Konformitätserklärung nach DIN EN 1090).

Bei gleichzeitig einwirkenden Axial- und Querlasten -  $N_{Sd}$  und  $V_{Sd}$  - gilt:  $N_{Sd} / N_{Rd} + V_{Sd} / V_{Rd} \leq 1,20$

Sonderanfertigungen auf Anfrage.  
 Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
 Stand 01/2015



Abmessung in [mm]	Hülse galv. verzinkt Stab walzblank S 235 JR		Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571 oder 1.4404 Stab walzblank S 235 JR		ca. Gewicht je 100 Stück	ca. Gewicht je 100 Stück
	ohne Nagelplatte	mit Nagelplatte	ohne Nagelplatte	mit Nagelplatte	ohne Nagelplatte	mit Nagelplatte
d x L	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	[kg]	[kg]
M 8 x 53	k2008zn	k2008znp	k2008va	k2008vap	3,00	4,10
M 10 x 68	k2010zn	k2010znp	k2010va	k2010vap	6,00	7,50
M 12 x 81	k2012zn	k2012znp	k2012va	k2012vap	8,80	9,88
M 16 x 106	k2016zn	k2016znp	k2016va	k2016vap	18,37	20,00
M 20 x 129	k2020zn	k2020znp	k2020va	k2020vap	30,00	33,90
M 24 x 166	k2024zn	k2024znp	k2024va	k2024vap	51,60	56,63



## Maßtabelle: Gewindehülse aus Stahl/Edelstahl

Abmessungen [mm]					
d x L	g	s	L <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>
M 8 x 53	8,0/9,0	28,0	25,0	40,0	8,0
M 10 x 68	10,0	35,0/33,0	35,0	50,0	10,0
M 12 x 81	12,0	43,0	35,0	60,0	12,0
M 16 x 106	16,0	55,0	50,0	80,0	12,0
M 20 x 129	20,0	68,0	60,0	100,0	14,0
M 24 x 166	24,0	85,0	75,0	125,0	14,0

## Lasttabelle: zulässige Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton

d x L	gerissener Beton		ungerissener Beton			
			dichte Bewehrung		Achsabstand der Bewehrung ≤ 15 cm	
	zulF <sub>1</sub> [kN]	C 20/25	zulF <sub>2</sub> [kN]	C 20/25	zulF <sub>3</sub> [kN]	C 20/25
M 8 x 53	1,0	1,5	1,7	2,5	2,0	3,0
M 10 x 68	1,7	2,5	2,9	4,2	3,9	5,7
M 12 x 81	2,4	3,5	4,0	5,9	5,0	7,3
M 16 x 106	4,5	6,0	7,1	10,2	8,0	11,4
M 20 x 129	6,3	9,0	10,7	15,3	11,3	16,2
M 24 x 166	9,1	13,0	15,4	22,1	15,4	22,1

es gilt:  $F_{Rd} = 1,4 \times \text{zul}F_1$  bzw.  $\text{zul}F_2$

## Bauaufsichtlich zugelassen im gerissenen und ungerissenen Beton. Z-21.4-87 DIBt, Berlin

Der Einsatz im ungerissenen und gerissenen Beton ist zulässig als Einzel-Gewindehülse oder Gewindehülsegruppe. Diese bauaufsichtliche Zulassung ermöglicht es, tragende, statische Verbindungen bereits bei Fertigung des Betonteils vorzusehen. Anbohren der Bewehrung und Zerstörung der Betonstruktur durch Setzen von Spreizverbindern entfallen.

Über die Angaben dieses Katalogblattes hinaus ist der Zulassungsbescheid Z-21.4-87 des DIBt zu beachten.

Die Gewindehülsen mit Querstab sind vom Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin, baurechtlich/bauaufsichtlich zugelassen für vorwiegend ruhende Belastung in bewehrtem oder unbewehrtem Beton der Festigkeitsklasse von mindestens C 12/15.

Je nach Verwendungsbereich sind Gewindehülsen aus galvanisch verzinktem oder rostfreiem Stahl einzusetzen.

Bauarten: mit oder ohne Nagelplatte. Die Querstäbe aus Stahl sind verpresst, Abmessungen sind in der Maßtabelle festgelegt.

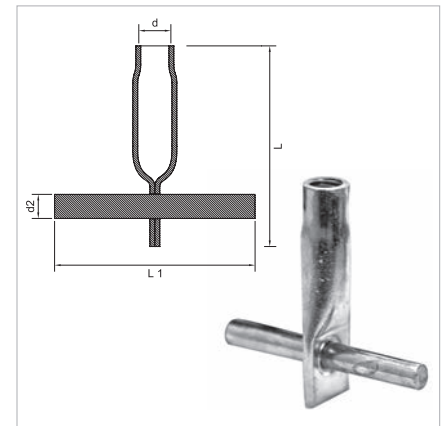
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Stand 01/2015







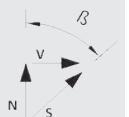
Abmessung in [mm]				ca. Gewicht je 100 Stück [kg]	Bemessungswiderstand			
Stahl blank / verzinkt und chromatiert					Axialzug	Schrägzug $S_{Rd}$		Querzug
					$N_{Rd}$	$B_{Rd} \leq 30^\circ$	$B_{Rd} \leq 45^\circ$	$V_{Rd}$
d x L	Bestell-Nr.	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>		[kN]			
M 6 x 35	k2209bk/zn	6	40	1,67	2,5	1,9	1,4	0,9
M 8 x 40	k2215bk/zn	8	50	3,10	3,2	2,5	1,9	1,1
M 8 x 53	k2217bk/zn	8	50	3,50	3,5	2,9	2,1	1,3
M 10 x 45	k2224bk/zn	10	60	5,25	4,1	3,5	2,2	1,3
M 10 x 57	k2227bk/zn	10	60	5,70	4,9	4,0	2,7	1,4
M 10 x 57*	k2235bk/zn	10	70	7,60	8,0	6,4	5,6	3,2
M 12 x 55	k2239bk/zn	12	70	8,75	7,8	6,4	3,7	2,4
M 12 x 78	k2241bk/zn	12	70	10,00	10,4	8,0	7,2	4,0
M 12 x 62*	k2249bk/zn	12	70	10,45	10,4	8,0	7,2	4,0
M 14 x 80	k2255bk/zn	12	70	12,70	11,2	8,0	7,7	5,6
M 14 x 100	k2256bk/zn	12	70	14,40	11,2	8,8	8,5	5,6
M 16 x 80	k2261bk/zn	12	100	17,85	14,4	12,0	10,4	6,4
M 16 x 100	k2262bk/zn	12	100	20,47	16,0	12,8	11,2	6,4
M 16 x 120	k2263bk/zn	12	100	23,30	19,2	14,4	11,2	6,4
M 20 x 95	k2271bk/zn	14	120	30,69	19,2	16,0	14,4	8,0
M 20 x 115	k2272bk/zn	14	120	34,50	20,8	17,6	14,4	8,0
M 24 x 120	k2281bk/zn	14	150	46,62	28,8	24,0	20,8	11,2
M 27 x 135	k2285bk/zn	17	150	67,70	30,4	25,6	22,4	14,4
M 30 x 150	k2287bk/zn	17	150	91,70	43,2	33,6	27,2	17,6



Auf Wunsch werden unsere Gewindehülsen galvanisch mit 4 bis 6 µm Auflage verzinkt und zusätzlich gelb chromatiert.

Das Gewinde wird mit Übermaß geschnitten. Die Belastungen wurden aus Ausziehversuchen an staatlichen Materialprüfämtern in unbewehrtem Beton C 20/25 bei Axial-, Schräg- und Querzugbelastung ermittelt.

Einbausituation:  
Zugkraft: Randabstand  $c_{gr} = 1,5 \times L$   
Querkraft: Randabstand  $c_{cr} = 2 \times L$   
Mindestbauteildicke  $h_{min} = L + c_{mon}$



Die mit einem \* gekennzeichneten Artikel werden aus Rohren mit größerer Wandstärke gefertigt und haben eine höhere Tragfähigkeit.

Die Gewindehülse wird als Dauerbefestigung eingesetzt und erfüllt die Anforderungen der Bauproduktenverordnung (CE-Kennzeichnung, Konformitätserklärung nach DIN EN 1090).

Gewindemaß (g) und Einbindetiefe (s) siehe Liste 21 Stahl.

Sonderanfertigungen auf Anfrage.  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Stand 01/2015



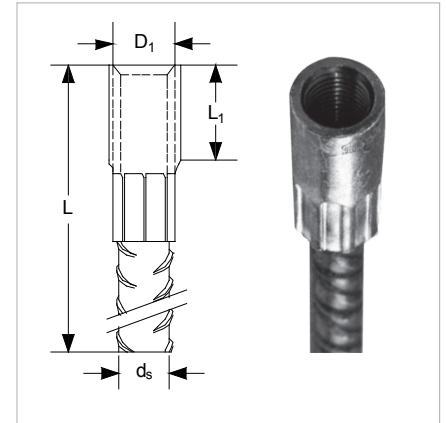


# Bewehrungsanschlüsse

Hülsenstab (female part)

37  
F

D <sub>1</sub> x L	Bestell-Nr.	Abmessungen [mm]			ca. Gewicht je 100 Stück
		∅ d <sub>s</sub>	L <sub>bmin</sub> / L <sub>bx</sub>	L <sub>1</sub>	
[mm]					[kg]
M 16 x 450	k37160450fbk	12	100/140	27	48
M 16 x 600	k37160600fbk	12	100/140	27	60
M 20 x 550	k37200550fbk	16	125/180	33	98
M 20 x 700	k37200700fbk	16	125/180	33	122
M 20 x 850	k37200850fbk	16	125/180	33	144
M 24 x 700	k37240700fbk	20	140/210	38,5	198
M 30 x 1060	k37301060fbk	25	190/275	43	430
M 42 x 1400	k37421400fbk	32	210/325	65	985
M 48 x 1600	k37481600fbk	40	230/370	52	1740

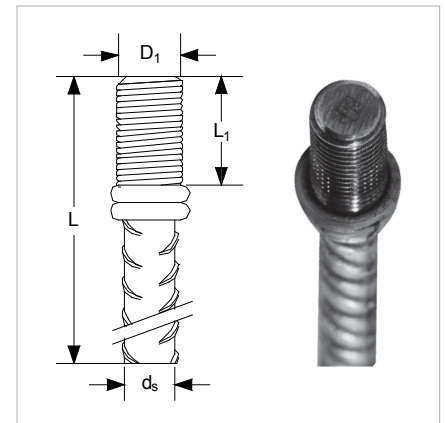


# Bewehrungsanschlüsse

Stabanker (male part)

37  
M

D <sub>1</sub> x L	Bestell-Nr.	Abmessungen [mm]			ca. Gewicht je 100 Stück	M
		∅ d <sub>s</sub>	L <sub>bmin</sub> / L <sub>bx</sub>	L <sub>1</sub>		
[mm]					[kg]	[Nm]
M 16 x 375	k37160375mbk	12	85/130	30	34	60
M 16 x 575	k37160575mbk	12	85/130	30	50	60
M 20 x 520	k37200520mbk	16	112/170	40	82	80
M 20 x 775	k37200775mbk	16	112/170	40	120	80
M 24 x 665	k37240665mbk	20	137/210	46	170	100
M 24 x 975	k37240975mbk	20	137/210	46	235	100
M 30 x 1000	k37301000mbk	25	160/250	50	386	125
M 42 x 1400	k37421400mbk	32	210/325	70	901	160
M 48 x 1700	k37481700mbk	40	230/370	57	1750	400

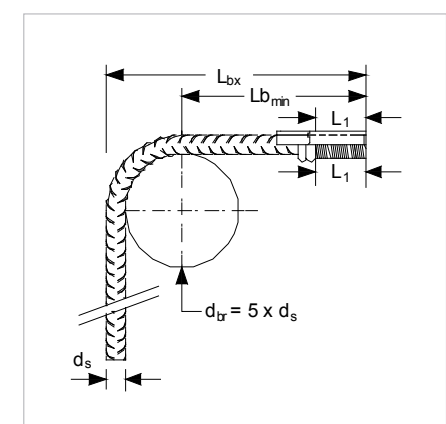


Zur Gewährleistung einer sicheren Kraftübertragung muss der Gewindestab mit einem Drehmomentschlüssel kontrolliert und mit dem jeweiligen Drehmoment (M) aus der Tabelle 2 angezogen werden. Bei erforderlichen Aufbiegungen sind die Biegeradien entsprechend der jeweiligen nationalen Norm für den Stahlbetonbau zu beachten. Drehmomentschlüssel auf Anfrage.

Der Schroeder Hülsenstab kann sowohl als Bewehrungsanschluss (BWA) als auch als Transportanker (TPA) genutzt werden.

Die Gewindhülsen sind galvanisch mit 4 bis 6 µm Auflage verzinkt. Sie können auch **mechanisch verzinkt** geliefert werden.

**Sonderanfertigungen auf Anfrage.**  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Stand 01/2015



## 1. Beschreibung

### 1.1 Allgemeines

Schroeder Bewehrungsanschlüsse dienen der sicheren Kraftübertragung nacheinander hergestellter Betonbauteile.

Der Schroeder Bewehrungsanschluss besteht aus zwei Komponenten. Der Hülsenstab (Liste 37 F) besteht aus einem Betonstahl und einer verpressten Gewindehülse (Kennzeichnung für z. B. M16: Ø 12-M 16). Der Stabanker (Liste 37 M) besteht aus einem Bewehrungsstab, der mit einem Gewindezapfen verschweißt ist. (Kennzeichnung für alle Größen  $\Phi$ )

### 1.2 Materialkennwerte

Betonstahl : FeB 500 HWL/B500B  
 Gewindehülse : E 355 - DIN EN 10305  
 Gewindezapfen : Klasse 5.6

### 1.3 Zubehör

Nagelteller, Magnetteller, Stellnippel, Breakpins, Schutzstopfen

### 1.4 Zulassung

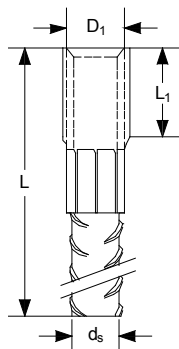
Der Schroeder Bewehrungsanschluss ist von der KIWA mit der Zertifizierungsnummer K 45993 für statische Lasten (cat1) und K56447 für dynamische Lasten (cat2) geprüft und zertifiziert.

## 2. Einbau

### 2.1 Montage Hülsenstab

Der Hülsenstab kann je nach Schalungsart mit einem Nagelteller, einem Klebeteller, einem Magnetteller oder einer Schraube an der Schalung gesichert werden. Beim Einbau ist darauf zu achten, dass der Hülsenstab genau in Richtung der Anschlussbewehrung verlegt wird, da bei Abweichungen davon im Anschlussbauteil evtl. die Betondeckung oder Stababstände nicht eingehalten werden können.

Abmessungen [mm]			
Betonstahl $\phi$	Gewinde $D_1$	$L_1$	$L_{b_{min}}/L_{b_x}$ (siehe Abb. 3)
12	M 16	27	100/140
16	M 20	33	125/180
20	M 24	38	140/210
25	M 30	43	190/275
32	M 42	65	210/325
40	M 48	52	230/370

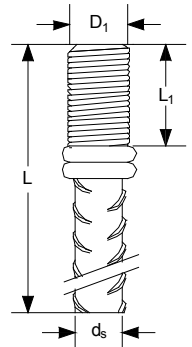


Tab./Abb. 1: Abmessungen/Hülsenstab

### 2.2 Montage Stabanker

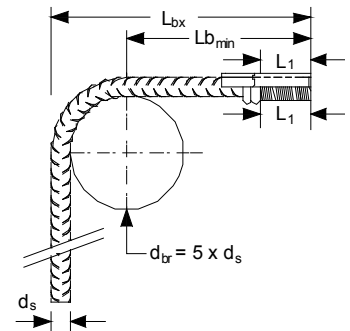
Der Stabanker wird in den Hülsenstab eingedreht. Zur Gewährleistung einer sicheren Kraftübertragung muss der Gewindestab mit einem Drehmomentschlüssel kontrolliert mit einem Drehmoment von  $M[\text{Nm}] = 5 \times d_s [\text{mm}]$  angezogen werden. (siehe Tab. 2).

Abmessungen [mm]				[Nm]
Betonstahl $\phi$	Gewinde $D_1$	$L_1$	$L_{b_{min}}/L_{b_x}$ (siehe Abb. 3)	Drehmoment
12	M 16	30	85/130	60
16	M 20	40	112/170	80
20	M 24	46	137/210	100
25	M 30	50	160/250	125
32	M 42	70	210/325	160
40	M 48	57	230/370	400



Tab./Abb. 2: Abmessungen/Stabanker

Abmessungen [mm]		
Betonstahl $\phi$	Gewinde $D_1$	Biegerollen $\phi$
12	M 16	60
16	M 20	80
20	M 24	100
25	M 30	125
32	M 42	160
40	M 48	200



Tab./Abb. 3: Biegerolldurchmesser

### 2.3 Biegen der Bewehrungsstäbe

Bei erforderlichen Aufbiegungen sind die jeweiligen nationalen Normen für den Stahlbetonbau zu beachten. Um Beschädigungen zu vermeiden gilt ein Mindestbiegerolldurchmesser von  $d_{br} = 5 \times d_s$ . Es ist ein Mindestabstand zur Schweißnaht und Gewindehülse gemäß Tabelle 1 und 2 einzuhalten.

### 2.4 Kontrollen vor dem Einbau

Beide Gewindeteile sind vor dem Verschrauben auf Verschmutzungen zu kontrollieren und nach Bedarf zu säubern.

Die Stäbe sind bis zum Einbau vor äußeren Einflüssen geschützt und trocken zu lagern.

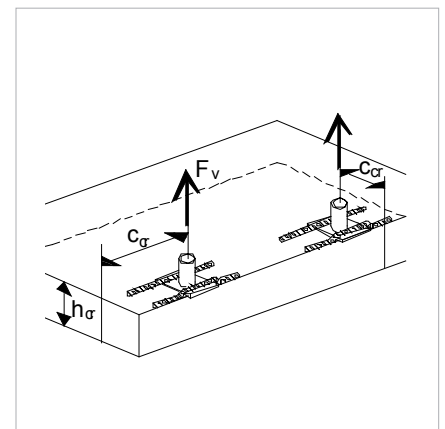
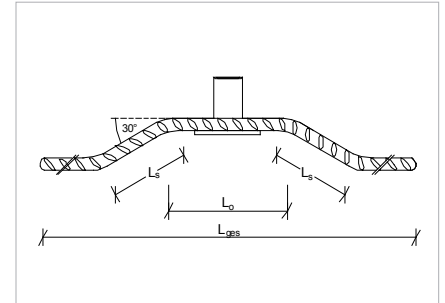
Vor dem Einbau der Bewehrungsanschlüsse ist die Übereinstimmung mit der Bestellung, das eingeprägte SCHROEDER-Zeichen an Hülsen- und Gewindestab sowie auf offensichtliche Beschädigung zu prüfen.





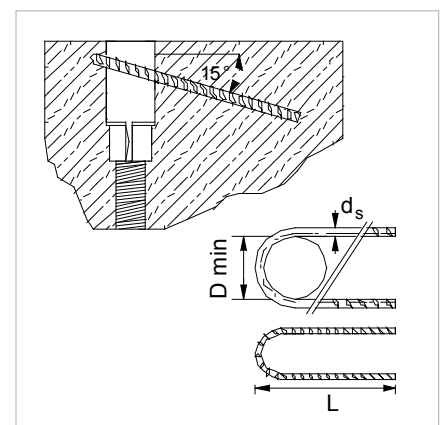
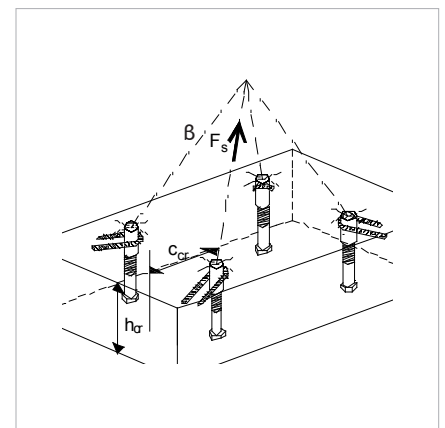
## Zusatzbewehrung bei Axialzug senkrecht zur Bauteilebene für Schraubenanker mit Fußplatte

Gewinde [M/Rd]	Mindestbewehrung	Zusatzbewehrung B500B Axialzug [mm]			
		$n \times d_s$	$L_s$	$L_o$	$L_{ges}$
12	Q188 A	2 x 6	60	60	250
16	Q188 A	2 x 8	70	90	420
20	Q188 A	4 x 8	80	90	640
24	Q188 A	4 x 10	100	90	640
30	Q257 A	4 x 12	110	110	830



## Zusatzbewehrung bei Schrägzug in Bauteilebene

Gewinde [Rd]	Zusatzbewehrung B500B Schrägzug [mm]		
	$d_s$	$D_{min}$	L
12	8	32	130
16	8	32	170
20	10	40	220
24	10	40	240
30	14	56	265
36	14	56	285



\*Die Zusatzbewehrung muss Druckkontakt zur Hülse haben.

aus Kunststoff (Nagelteller)

Abmessung in [mm]	Bestell-Nr.
d	
M + Rd 8	k5108kh
M + Rd 10	k5110kh
M + Rd 12	k5112kh
M + Rd 14	k5114kh
M + Rd 16	k5116kh
M + Rd 18	k5118kh
M + Rd 20	k5120kh
M + Rd 24	k5124kh
M + Rd 27	k5127kh
M + Rd 30	k5130kh
Ausdrehschlüssel	k5100kh



magnetisch

Abmessung in [mm]	Bestell-Nr.
d	
M + Rd 8	k5108mh
M + Rd 10	k5110mh
M + Rd 12	k5112mh
M + Rd 14	k5114mh
M + Rd 16	k5116mh
M + Rd 18	k5118mh
M + Rd 20	k5120mh
M + Rd 24	k5124mh
M + Rd 27	k5127mh
Ausdrehschlüssel	k5100mh



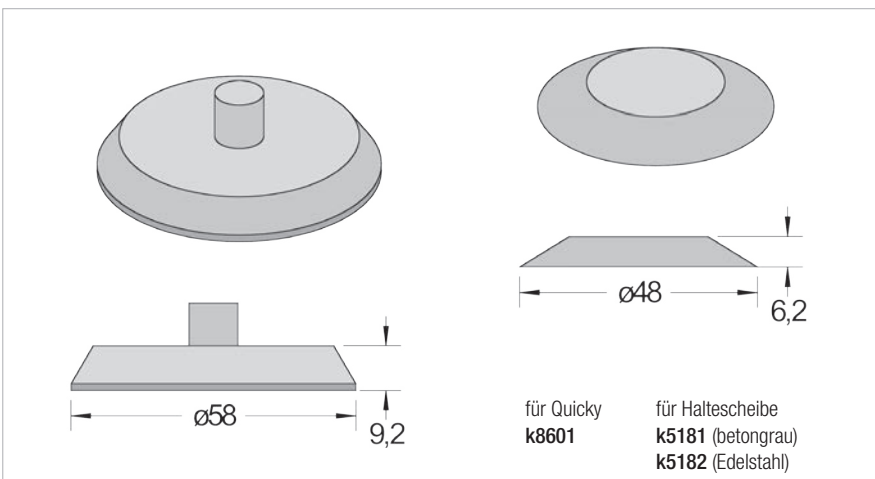
aus Kunststoff (Klebeteller)

Abmessung in [mm]	Bestell-Nr.
d	
M + Rd 10	k5110kt
M + Rd 12	k5112kt
M + Rd 14	k5114kt
M + Rd 16	k5116kt
M + Rd 18	k5118kt
M + Rd 20	k5120kt
M + Rd 24	k5124kt



aus Kunststoff (Breakpin)

Abmessung in [mm]		Bestell-Nr.
d		
M 6	11	k5306ku
M 8	11	k5308ku
M 10	11	k5310ku
M 12	11	k5312ku
M 16	17	k5316ku
M 20	17	k5320ku
M 24	17	k5324ku



**Brandschutzkleber**  
 310 ml, nicht brennbarer Baustoff (Baustoffklasse A1) nach DIN 4102-1.  
 Für den Innenbereich **Bestell-Nr. k5180**.

Zum Einkleben in die Vertiefungen der Haltescheiben und Quicky's.

Sonderanfertigungen auf Anfrage.  
 Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
 Stand 01/2015



## ohne Gewinde

Größe [mm]	Bestell-Nr.
M + Rd 6	k5206og
M + Rd 8	k5208og
M + Rd 10	k5210og
M + Rd 12	k5212og
M + Rd 14	k5214og
M + Rd 16	k5216og
M + Rd 18	k5218og
M + Rd 20	k5220og
M + Rd 24	k5224og
M + Rd 27	k5227og
M + Rd 30	k5230og
M + Rd 36	k5236og
M + Rd 42	k5242og
M + Rd 52	k5252og

## mit Gewinde

Größe [mm]	Bestell-Nr.
M + Rd 8	k5208mg
M + Rd 10	k5210mg
M + Rd 12	k5212mg
M + Rd 14	k5214mg
M + Rd 16	k5216mg
M + Rd 20	k5220mg
M + Rd 24	k5224mg

