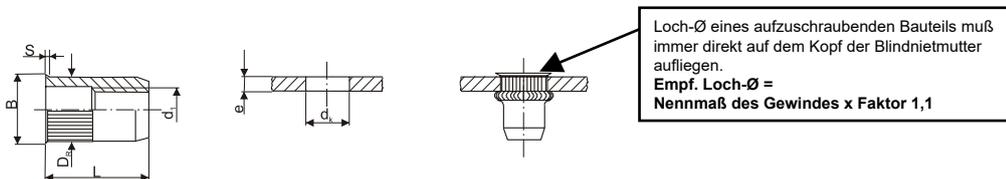


Typ 224-MKS

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen
mit Schafrändelung für optimierten Festsitz, besonders bei weichen Werkstoffen

Werkstoff: Stahl
verzinkt und chromatiert
(andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Gewindebezeichnung d_1	Klembereich e	empf. Bohrungsdurchmesser $d_k^{1)}$	D_R	B	S	L	3B-Artikelbezeichnung
M3	0,3 - 1,5	5,0	4,9	5,6	0,35	8,5	M3-224-MKS-150
	1,5 - 2,5					10,0	M3-224-MKS-250
M4	0,5 - 2,0	6,0	5,9	7,0	0,50	10,5	M4-224-MKS-200
	0,5 - 3,0	7,0	6,9	8,0		10,5	M4-224-MKS-301
	1,5 - 3,0	6,0	5,9	7,0		11,5	M4-224-MKS-300
	2,5 - 4,0	6,0	5,9	7,0		12,5	M4-224-MKS-400
	3,5 - 5,0	6,0	5,9	7,0		13,5	M4-224-MKS-500
M4	4,5 - 6,0	6,0	5,9	7,0	14,5	M4-224-MKS-600	
	0,5 - 3,0	7,0	6,9	8,0	0,50	11,5	M5-224-MKS-300
2,5 - 4,5	13,0					M5-224-MKS-450	
4,0 - 6,0	15,0					M5-224-MKS-600	
M6	0,5 - 3,0	8,0	7,9	9,0	0,50	13,0	M6-224-MKS-301
	0,5 - 3,0	9,0	8,9	10,0		14,5	M6-224-MKS-300
	2,0 - 4,5	9,0	8,9	10,0		16,0	M6-224-MKS-450
	3,5 - 6,0	9,0	8,9	10,0		17,5	M6-224-MKS-600
M8	0,5 - 3,0	10,0	9,9	11,0	0,50	15,5	M8-224-MKS-301
	0,5 - 3,0	11,0	10,9	12,0		16,5	M8-224-MKS-300
	1,5 - 4,5	11,0	10,9	12,0		18,0	M8-224-MKS-450
	3,5 - 6,0	11,0	10,9	12,0		19,5	M8-224-MKS-600
	6,0 - 8,0	11,0	10,9	12,0		21,5	M8-224-MKS-800
M10	0,8 - 3,0	12,0	11,9	13,5	0,80	18,0	M10-224-MKS-300
	2,0 - 4,5					19,5	M10-224-MKS-450
M10	0,8 - 3,5	13,0	12,9	14,0	0,50	20,0	M10-224-MKS-353
	1,5 - 4,5					21,5	M10-224-MKS-453
	3,5 - 6,0					23,0	M10-224-MKS-603
	4,5 - 7,5					24,5	M10-224-MKS-753
	6,0 - 9,0					26,0	M10-224-MKS-903
M12	1,0 - 4,0	16,0	15,9	17,2	0,6	24,0	M12-224-MKS-401
	4,0 - 7,5					27,5	M12-224-MKS-751
	7,0 - 10,0					30,0	M12-224-MKS-1001

¹⁾ Idealwert für Bohrungsdurchmesser: $d_k = D_R + 0,1$

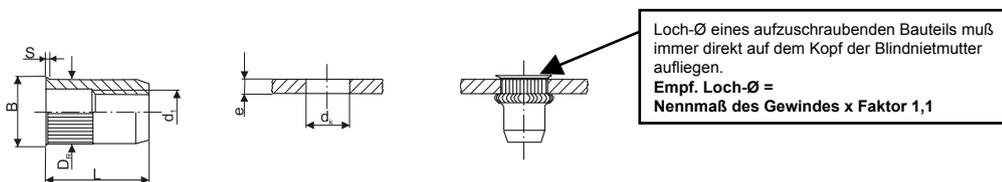
Sonderausführungen auf Anfrage

Typ 224-MKE

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen
mit Schafrändelung für optimierten Festsitz, besonders bei weichen Werkstoffen

Werkstoff: Edelstahl



Gewindebezeichnung d_1	Klemmbereich e	empf. Bohrungsdurchmesser d_k ¹⁾	D_R	B	S	L	3B-Artikelbezeichnung
M3	0,3 - 1,5	5,0	4,9	5,6	0,35	8,5	M3-224-MKE-150
	1,5 - 2,5					10,0	M3-224-MKE-250
M4	0,5 - 2,0	6,0	5,9	7,0	0,50	10,5	M4-224-MKE-200
	0,5 - 3,0	7,0	6,9	8,0		10,5	M4-224-MKE-301
	1,5 - 3,0	6,0	5,9	7,0		11,5	M4-224-MKE-300
	2,5 - 4,0	6,0	5,9	7,0		12,5	M4-224-MKE-400
	3,5 - 5,0	6,0	5,9	7,0		13,5	M4-224-MKE-500
4,5 - 6,0	6,0	5,9	7,0	14,5	M4-224-MKE-600		
M5	0,5 - 3,0	7,0	6,9	8,0	0,50	11,5	M5-224-MKE-300
	2,5 - 4,5					13,0	M5-224-MKE-450
	4,0 - 6,0					15,0	M5-224-MKE-600
M6	0,5 - 3,0	8,0	7,9	9,0	0,50	13,0	M6-224-MKE-301
	0,5 - 3,0	9,0	8,9	10,0		14,5	M6-224-MKE-300
	2,5 - 4,5	9,0	8,9	10,0		16,0	M6-224-MKE-450
	3,5 - 6,0	9,0	8,9	10,0		17,5	M6-224-MKE-600
M8	0,5 - 3,0	10,0	9,9	11,0	0,50	15,5	M8-224-MKE-301
	0,5 - 3,0	11,0	10,9	12,0		16,5	M8-224-MKE-300
	1,5 - 4,5	11,0	10,9	12,0		18,0	M8-224-MKE-450
	3,5 - 6,0	11,0	10,9	12,0		19,5	M8-224-MKE-600
M10	0,8 - 3,0	12,0	11,9	13,5	0,80	18,0	M10-224-MKE-300
	2,0 - 4,5					19,5	M10-224-MKE-450
M10	0,8 - 3,5	13,0	12,9	14,0	0,50	20,0	M10-224-MKE-353
	1,5 - 4,5					22,5	M10-224-MKE-453
	3,5 - 6,0					23,0	M10-224-MKE-603
	4,5 - 7,5					24,5	M10-224-MKE-753
	6,0 - 9,0					26,0	M10-224-MKE-903

¹⁾ Idealwert für Bohrungsdurchmesser: $d_k = D_R + 0,1$

Sonderausführungen auf Anfrage

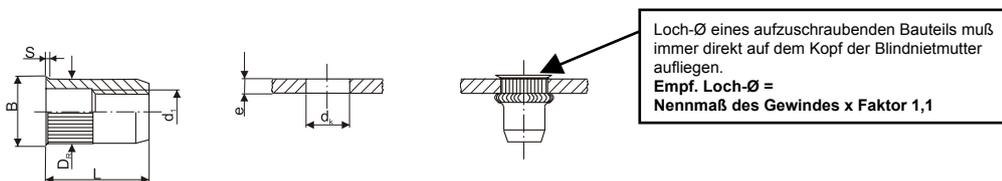
3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung

Typ 224-MDS

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen
mit Schafrändelung für optimierten Festsitz, besonders bei weichen Werkstoffen

Werkstoff: Stahl
verzinkt und chromatiert
(andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Gewindebezeichnung	Klembereich e	empf. Bohrungsdurchmesser $d_k^{1)}$	D_R	B	S	L	3B-Artikelbezeichnung
M2,5	0,3 - 1,1 1,0 - 1,7	4,1	4,0	4,6	0,3	6,4 7,0	M2,5-224-MDS-110 M2,5-224-MDS-170
M3	0,3 - 1,1 1,0 - 2,3 2,1 - 3,2 3,0 - 4,1	5,1	5,0	5,8	0,3	7,2 8,6 9,7 10,6	M3-224-MDS-110 M3-224-MDS-230 M3-224-MDS-320 M3-224-MDS-410
M4	0,3 - 1,3 1,0 - 3,0 2,5 - 4,2 3,5 - 5,5	6,1	6,0	6,8	0,3	9,4 11,1 12,3 13,5	M4-224-MDS-130 M4-224-MDS-300 M4-224-MDS-420 M4-224-MDS-550
M5	0,3 - 1,5 1,0 - 2,5 2,0 - 3,5 3,0 - 4,5	7,1	7,0	8,0	0,4	10,8 11,8 12,8 13,8	M5-224-MDS-150 M5-224-MDS-250 M5-224-MDS-350 M5-224-MDS-450
M6	0,3 - 1,5 1,5 - 3,5 2,5 - 4,5 3,5 - 5,5 4,5 - 6,5	9,1	9,0	10,0	0,4	13,3 15,3 16,3 17,3 18,3	M6-224-MDS-150 M6-224-MDS-350 M6-224-MDS-450 M6-224-MDS-550 M6-224-MDS-650
M8	0,3 - 1,8 1,0 - 3,0 2,5 - 4,2 4,0 - 5,0 5,0 - 6,5	11,1	11,0	12,0	0,4	14,7 15,9 17,2 17,8 19,3	M8-224-MDS-180 M8-224-MDS-300 M8-224-MDS-420 M8-224-MDS-500 M8-224-MDS-650
M10	1,0 - 3,2 3,0 - 5,5 5,5 - 6,5 6,5 - 7,5	13,1	13,0	14,5	0,6	20,6 22,9 23,9 24,9	M10-224-MDS-323 M10-224-MDS-553 M10-224-MDS-653 M10-224-MDS-753
M12	2,0 - 4,2 4,0 - 6,0 6,0 - 7,6 7,5 - 9,2	16,1	16,0	17,5	0,6	24,3 26,1 27,7 29,2	M12-224-MDS-420 M12-224-MDS-600 M12-224-MDS-760 M12-224-MDS-920
M14	1,0 - 3,0 3,0 - 5,0 5,0 - 7,0 7,0 - 9,0	18,1	18,0	19,5	0,6	26,6 28,6 30,6 32,6	M14-224-MDS-300 M14-224-MDS-500 M14-224-MDS-700 M14-224-MDS-900
M16	1,0 - 3,2 3,0 - 5,7 5,5 - 8,2 8,0 - 11,0	21,1	21,0	22,5	0,6	28,0 30,5 32,9 35,7	M16-224-MDS-320 M16-224-MDS-570 M16-224-MDS-820 M16-224-MDS-1100

¹⁾ Idealwert für Bohrungsdurchmesser: $d_k = D_R + 0,1$

Sonderausführungen auf Anfrage

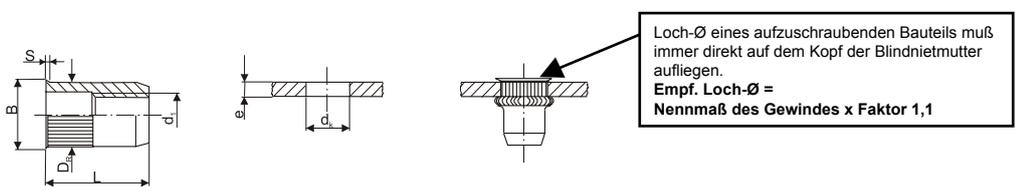
3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung

Typ 224-MDE

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen
mit Schafrändelung für optimierten Festsitz, besonders bei weichen Werkstoffen

Werkstoff: Edelstahl



Gewindebezeichnung	Klembereich e	empf. Bohrungsdurchmesser $d_k^{1)}$	D_R	B	S	L	3B-Artikelbezeichnung
M2,5	0,3 - 1,1 1,0 - 1,7	4,1	4,0	4,6	0,3	6,4 7,1	M2,5-224-MDE-110 M2,5-224-MDE-170
M3	0,3 - 1,1 1,0 - 2,3 2,3 - 3,2 3,2 - 4,1	5,1	5,0	5,8	0,3	6,7 7,9 9,1 10,0	M3-224-MDE-110 M3-224-MDE-230 M3-224-MDE-320 M3-224-MDE-410
M4	0,3 - 1,3 1,3 - 3,0 3,0 - 4,2 4,2 - 5,5	6,1	6,0	6,8	0,3	8,4 9,9 11,3 12,6	M4-224-MDE-130 M4-224-MDE-300 M4-224-MDE-420 M4-224-MDE-550
M5	0,3 - 1,5 1,0 - 2,5 2,0 - 3,5 3,0 - 4,5	7,1	7,0	8,0	0,4	9,6 10,6 11,6 12,6	M5-224-MDE-150 M5-224-MDE-250 M5-224-MDE-350 M5-224-MDE-450
M6	0,3 - 1,5 1,5 - 3,5 2,5 - 4,5 3,5 - 5,5 5,0 - 6,5	9,1	9,0	10,0	0,4	11,9 13,9 14,9 15,9 16,8	M6-224-MDE-150 M6-224-MDE-350 M6-224-MDE-450 M6-224-MDE-550 M6-224-MDE-650
M8	0,3 - 1,8 1,0 - 3,0 2,5 - 4,2 4,0 - 5,0 5,0 - 6,5	11,1	11,0	12,0	0,4	14,4 15,6 16,8 17,6 19,1	M8-224-MDE-180 M8-224-MDE-300 M8-224-MDE-420 M8-224-MDE-500 M8-224-MDE-650
M10	1,0 - 3,2 3,0 - 5,5 5,5 - 6,5 6,5 - 7,5	13,1	13,0	14,5	0,6	19,1 21,4 22,4 22,4	M10-224-MDE-323 M10-224-MDE-553 M10-224-MDE-653 M10-224-MDE-753
M12	2,0 - 4,2 4,0 - 6,0 6,0 - 7,6 7,5 - 9,2	16,1	16,0	17,5	0,6	23,0 24,4 26,0 27,6	M12-224-MDE-420 M12-224-MDE-600 M12-224-MDE-760 M12-224-MDE-920
M14	1,0 - 3,0 3,0 - 5,0 5,0 - 7,0 7,0 - 9,0	18,1	18,0	19,5	0,6	24,6 26,6 28,6 30,6	M14-224-MDE-300 M14-224-MDE-500 M14-224-MDE-700 M14-224-MDE-900
M16	1,0 - 3,2 3,0 - 5,7 5,5 - 8,2 8,0 - 11,0	21,1	21,0	22,5	0,6	25,5 28,0 30,5 33,3	M16-224-MDE-320 M16-224-MDE-570 M16-224-MDE-820 M16-224-MDE-1100

¹⁾ Idealwert für Bohrungsdurchmesser: $d_k = D_R + 0,1$

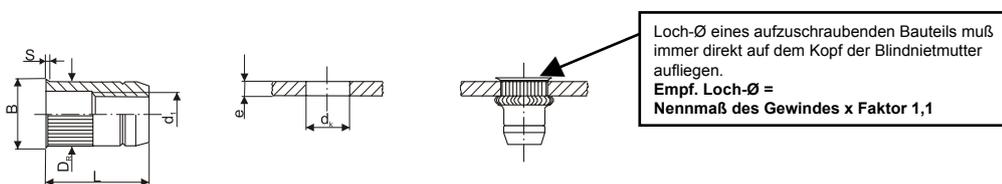
Sonderausführungen auf Anfrage

Typ 224-MDEV

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen
mit Schafrändelung für optimierten Festsitz, besonders bei weichen Werkstoffen

Werkstoff: Edelstahl A4



Gewindebezeichnung	Klembereich e	empf. Bohrungsdurchmesser d _k ¹⁾	D _R	B	S	L	3B-Artikelbezeichnung
M2,5	0,3 - 1,1 1,0 - 1,7	4,1	4,0	4,6	0,3	6,4 7,1	M2,5-224-MDEV-110 M2,5-224-MDEV-170
M3	0,3 - 1,1 1,0 - 2,3 2,3 - 3,2 3,2 - 4,1	5,1	5,0	5,8	0,3	6,7 7,9 9,1 10,0	M3-224-MDEV-110 M3-224-MDEV-230 M3-224-MDEV-320 M3-224-MDEV-410
M4	0,3 - 1,3 1,3 - 3,0 3,0 - 4,2 4,2 - 5,5	6,1	6,0	6,8	0,3	8,4 9,9 11,3 12,6	M4-224-MDEV-130 M4-224-MDEV-300 M4-224-MDEV-420 M4-224-MDEV-550
M5	0,3 - 1,5 1,0 - 2,5 2,0 - 3,5 3,0 - 4,5	7,1	7,0	8,0	0,4	9,6 10,6 11,6 12,6	M5-224-MDEV-150 M5-224-MDEV-250 M5-224-MDEV-350 M5-224-MDEV-450
M6	0,3 - 1,5 1,5 - 3,5 2,5 - 4,5 3,5 - 5,5 5,0 - 6,5	9,1	9,0	10,0	0,4	11,9 13,9 14,9 15,9 16,8	M6-224-MDEV-150 M6-224-MDEV-350 M6-224-MDEV-450 M6-224-MDEV-550 M6-224-MDEV-650
M8	0,3 - 1,8 1,0 - 3,0 2,5 - 4,2 4,0 - 5,0 5,0 - 6,5	11,1	11,0	12,0	0,4	14,4 15,6 16,8 17,6 19,1	M8-224-MDEV-180 M8-224-MDEV-300 M8-224-MDEV-420 M8-224-MDEV-500 M8-224-MDEV-650
M10	1,0 - 3,2 3,0 - 5,5 5,5 - 6,5 6,5 - 7,5	13,1	13,0	14,5	0,6	19,1 21,4 22,4 22,4	M10-224-MDEV-323 M10-224-MDEV-553 M10-224-MDEV-653 M10-224-MDEV-753
M12	2,0 - 4,2 4,0 - 6,0 6,0 - 7,6 7,5 - 9,2	16,1	16,0	17,5	0,6	23,0 24,4 26,0 27,6	M12-224-MDEV-420 M12-224-MDEV-600 M12-224-MDEV-760 M12-224-MDEV-920
M14	1,0 - 3,0 3,0 - 5,0 5,0 - 7,0 7,0 - 9,0	18,1	18,0	19,5	0,6	24,6 26,6 28,6 30,6	M14-224-MDEV-300 M14-224-MDEV-500 M14-224-MDEV-700 M14-224-MDEV-900
M16	1,0 - 3,2 3,0 - 5,7 5,5 - 8,2 8,0 - 11,0	21,1	21,0	22,5	0,6	25,5 28,0 30,5 33,3	M16-224-MDEV-320 M16-224-MDEV-570 M16-224-MDEV-820 M16-224-MDEV-1100

¹⁾ Idealwert für Bohrungsdurchmesser: d_k = D_R + 0,1

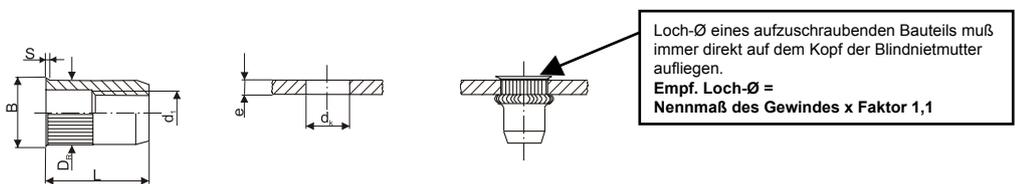
Sonderausführungen auf Anfrage

Typ 224-ZKS

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen
mit Schafrändelung für optimierten Festsitz, besonders bei weichen Werkstoffen

Werkstoff: Stahl
verzinkt und chromatiert
(andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Gewinde- bezeichnung d_1	Klemmbereich e	empf. Bohrungs- durchmesser d_k ¹⁾	D_R	B	S	L	3B-Artikel- bezeichnung
M4	0,5 - 2,0 1,5 - 3,0 2,5 - 4,0	6,4	6,3	7,1	0,5	10,5 10,5 12,5	M4-224-ZKS-200 M4-224-ZKS-300 M4-224-ZKS-400
M5	0,5 - 3,0 2,0 - 4,0 4,0 - 6,0	7,2	7,1	7,9	0,5	12,0 13,0 15,0	M5-224-ZKS-300 M5-224-ZKS-400 M5-224-ZKS-600
M6	0,7 - 2,5 0,5 - 3,0 2,0 - 4,5 3,5 - 6,0	9,6	9,5	10,2	0,6	14,0 14,0 15,5 17,0	M6-224-ZKS-250 M6-224-ZKS-300 M6-224-ZKS-450 M6-224-ZKS-600
M8	0,5 - 3,0 1,5 - 4,5 3,0 - 6,0	10,5	10,4	11,3	0,6	16,0 17,5 19,0	M8-224-ZKS-300 M8-224-ZKS-450 M8-224-ZKS-600
M10	0,8 - 3,0 2,0 - 5,0	12,7	12,6	13,7	0,6	18,4 20,5	M10-224-ZKS-300 M10-224-ZKS-500

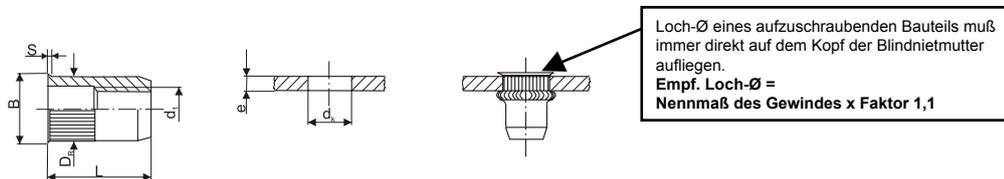
¹⁾ Idealwert für Bohrungsdurchmesser: $d_k = D_R + 0,1$

Typ 224-ZKE

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen
mit Schafrändelung für optimierten Festsitz, besonders bei weichen Werkstoffen

Werkstoff: Edelstahl



Gewinde- bezeichnung d_1	Klemmbereich e	empf. Bohrungs- durchmesser d_k ¹⁾	D_R	B	S	L	3B-Artikel- bezeichnung
M4	0,5 - 2,0 1,5 - 3,0 2,5 - 4,0	6,4	6,3	7,1	0,5	10,5 10,5 12,5	M4-224-ZKE-200 M4-224-ZKE-300 M4-224-ZKE-400
M5	0,5 - 3,0 2,0 - 4,0 4,0 - 6,0	7,2	7,1	7,9	0,5	12,0 13,0 15,0	M5-224-ZKE-300 M5-224-ZKE-400 M5-224-ZKE-600
M6	0,5 - 3,0 2,0 - 4,5 3,5 - 6,0	9,5	9,4	10,2	0,6	14,0 15,5 17,0	M6-224-ZKE-300 M6-224-ZKE-450 M6-224-ZKE-600
M8	0,5 - 3,0 1,5 - 4,5 3,0 - 6,0	10,5	10,4	11,3	0,6	16,0 17,5 19,0	M8-224-ZKE-300 M8-224-ZKE-450 M8-224-ZKE-600
M10	0,8 - 3,0 2,0 - 5,0	12,7	12,6	13,7	0,6	18,4 20,5	M10-224-ZKE-300 M10-224-ZKE-500

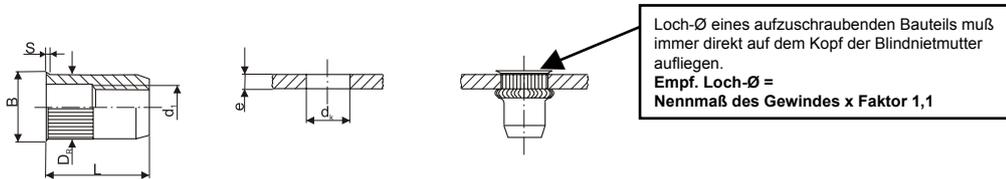
¹⁾ Idealwert für Bohrungsdurchmesser: $d_k = D_R + 0,1$

Typ 224-ZDS

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen
mit Schafrändelung für optimierten Festsitz, besonders bei weichen Werkstoffen

Werkstoff: Stahl
verzinkt und chromatiert
(andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Gewinde- bezeichnung d_1	Klemmbereich e	empf. Bohrungs- durchmesser $d_k^{1)}$	D_R	B	S	L	3B-Artikel- bezeichnung
M3	0,5 - 1,5	4,8	4,7	5,2	0,3	8,4	M3-224-ZDS-150
M6	0,7 - 3,0	9,6	9,5	10,2	0,6	14,5	M6-224-ZDS-300

¹⁾ Idealwert für Bohrungsdurchmesser: $d_k = D_R + 0,1$