

## Typ 221-MKS

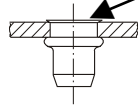
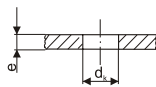
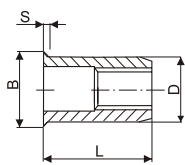
extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen

Werkstoff: Stahl

verzinkt und chromatiert

(andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Loch-Ø eines aufzuschraubenden Bauteils muß immer direkt auf dem Kopf der Blindnietmutter aufliegen.  
**Empf. Loch-Ø = Nennmaß des Gewindes x Faktor 1,1**

Gewindebezeichnung	Klembereich e	empf. Bohrungsdurchmesser <sup>1)</sup> d <sub>k</sub>	D	B	S	L	3B-Artikelbezeichnung
M3	0,5 - 1,5	5,0	4,9	5,50	0,35	8,5	M3-221-MKS-150
	1,5 - 2,5					9,5	M3-221-MKS-250
M4	0,5 - 1,5	6,0	5,9	6,75	0,50	10,0	M4-221-MKS-150
	0,5 - 2,0					10,5	M4-221-MKS-200
	1,5 - 2,5					11,0	M4-221-MKS-250
	1,5 - 3,0					11,5	M4-221-MKS-300
	2,5 - 4,0					13,0	M4-221-MKS-400
	3,5 - 5,0					13,5	M4-221-MKS-500
4,5 - 6,0	14,5	M4-221-MKS-600					
M5	0,5 - 2,0	7,0	6,9	8,00	0,60	12,0	M5-221-MKS-200
	0,5 - 3,0					11,5	M5-221-MKS-300
	2,0 - 3,5					13,5	M5-221-MKS-350
	4,0 - 6,0					15,0	M5-221-MKS-600
M6	0,5 - 2,0	9,0	8,9	10,00	0,60	13,5	M6-221-MKS-200
	0,5 - 3,0					14,5	M6-221-MKS-300
	2,0 - 3,5					15,0	M6-221-MKS-350
	2,0 - 4,5					16,0	M6-221-MKS-450
	3,5 - 6,0					17,5	M6-221-MKS-600
M8	0,5 - 3,0	11,0	10,9	12,00	0,60	16,5	M8-221-MKS-300
	2,5 - 4,0					18,0	M8-221-MKS-400
	1,5 - 4,5					18,0	M8-221-MKS-450
	3,5 - 6,0					19,5	M8-221-MKS-600
	6,0 - 8,0					21,5	M8-221-MKS-800
M10	1,0 - 2,5	12,0	11,9	13,50	0,85	18,0	M10-221-MKS-250
	0,8 - 3,0					18,0	M10-221-MKS-300
	2,5 - 4,0					19,5	M10-221-MKS-400
	2,0 - 4,5					19,5	M10-221-MKS-450
M10	0,8 - 3,5	13,0	12,9	14,00	0,50	20,0	M10-221-MKS-353
	1,5 - 4,5					21,5	M10-221-MKS-453
	3,5 - 6,0					23,0	M10-221-MKS-603
	4,5 - 7,5					24,5	M10-221-MKS-753
	6,0 - 9,0					26,0	M10-221-MKS-903
M12	1,0 - 4,0	16,0	15,9	17,20	0,60	24,0	M12-221-MKS-401
	4,0 - 7,5				0,60	27,5	M12-221-MKS-751
	7,0 - 10,0				0,90	30,0	M12-221-MKS-1001

<sup>1)</sup> Idealwert für Bohrungsdurchmesser: d<sub>k</sub> = D + 0,1

Sonderausführungen auf Anfrage

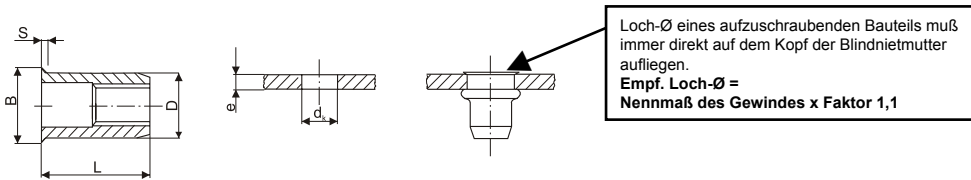
3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung

## Typ 221-MKE

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen

Werkstoff: Edelstahl



Gewindebezeichnung	Klemmbereich e	empf. Bohrungsdurchmesser $d_k^{1)}$	D	B	S	L	3B-Artikelbezeichnung
M3	0,3 - 1,5	5,0	4,9	5,6	0,35	8,5	M3-221-MKE-150
	1,5 - 2,5					10,0	M3-221-MKE-250
M4	0,5 - 2,0	6,0	5,9	7,0	0,50	10,5	M4-221-MKE-200
	1,5 - 3,0					11,5	M4-221-MKE-300
	2,5 - 4,0					13,0	M4-221-MKE-400
	3,5 - 5,0					13,5	M4-221-MKE-500
	4,5 - 6,0					14,5	M4-221-MKE-600
M5	0,5 - 3,0	7,0	6,9	8,0	0,50	11,5	M5-221-MKE-300
	2,0 - 4,5					13,5	M5-221-MKE-450
	4,0 - 6,0					15,0	M5-221-MKE-600
M6	0,5 - 3,0	9,0	8,9	10,0	0,50	14,5	M6-221-MKE-300
	3,5 - 6,0					17,5	M6-221-MKE-600
M8	0,5 - 3,0	11,0	10,9	12,0	0,50	16,5	M8-221-MKE-300
	1,5 - 4,5					18,0	M8-221-MKE-450
	3,5 - 6,0					19,5	M8-221-MKE-600
	6,0 - 8,0					21,5	M8-221-MKE-800
M10	0,8 - 3,0	12,0	11,9	13,5	0,80	18,0	M10-221-MKE-300
	2,0 - 4,5					19,5	M10-221-MKE-450
M10	0,8 - 3,5	13,0	12,9	14,0	0,50	20,0	M10-221-MKE-353
	3,5 - 6,0					23,0	M10-221-MKE-603
	4,5 - 7,5					24,5	M10-221-MKE-753
	6,0 - 9,0					26,0	M10-221-MKE-903

<sup>1)</sup> Idealwert für Bohrungsdurchmesser:  $d_k = D + 0,1$

Sonderausführungen auf Anfrage

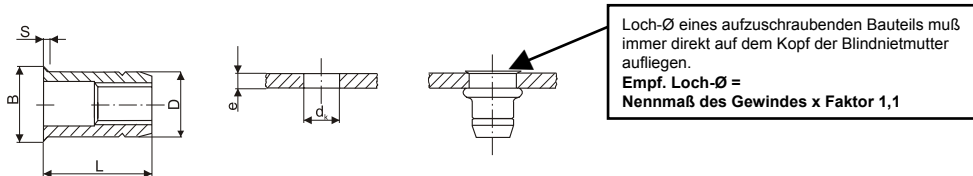
3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung

## Typ 221-MKEV

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen

Werkstoff: Edelstahl 1.4578



Gewindebezeichnung	Klemmbereich e	empf. Bohrungsdurchmesser $d_k^{1)}$	D	B	S	L	3B-Artikelbezeichnung
M3	0,3 - 1,5	5,0	4,9	5,6	0,35	8,5	M3-221-MKEV-150
	1,5 - 2,5					10,0	M3-221-MKEV-250
M4	0,5 - 2,0	6,0	5,9	7,0	0,50	10,5	M4-221-MKEV-200
	1,5 - 3,0					11,5	M4-221-MKEV-300
	2,5 - 4,0					13,0	M4-221-MKEV-400
M5	0,5 - 3,0	7,0	6,9	8,0	0,50	11,5	M5-221-MKEV-300
	2,0 - 4,5					13,5	M5-221-MKEV-450
	4,0 - 6,0					15,0	M5-221-MKEV-600
M6	0,5 - 3,0	9,0	8,9	10,0	0,50	14,5	M6-221-MKEV-300
	3,5 - 6,0					17,5	M6-221-MKEV-600
M8	0,5 - 3,0	11,0	10,9	12,0	0,50	16,5	M8-221-MKEV-300
	1,5 - 4,5					18,0	M8-221-MKEV-450
	3,5 - 6,0					19,5	M8-221-MKEV-600
M10	0,8 - 3,5	13,0	12,9	14,0	0,50	20,0	M10-221-MKEV-353
	3,5 - 6,0					23,0	M10-221-MKEV-603

<sup>1)</sup> Idealwert für Bohrungsdurchmesser:  $d_k = D + 0,1$

## Typ 221-MDS

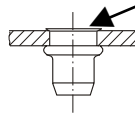
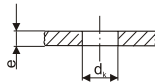
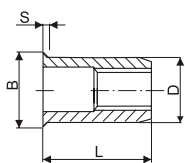
extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen

Werkstoff: Stahl

verzinkt und chromatiert

(andere Oberflächenbeschichtungen möglich, bitte anfragen)



Loch-Ø eines aufzuschraubenden Bauteils muß immer direkt auf dem Kopf der Blindnietmutter aufliegen.  
**Empf. Loch-Ø =  
 Nennmaß des Gewindes x Faktor 1,1**

Gewinde- bezeichnung	Klembereich e	empf. Bohrungs- durchmesser $d_k^{1)}$	D	B	S	L	3B-Artikel- bezeichnung
M2,5	0,3 - 1,1 0,8 - 1,7	4,1	4,0	4,6	0,3	6,4 7,0	M2,5-221-MDS-110 M2,5-221-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	M3-221-MDS-110 M3-221-MDS-230 M3-221-MDS-320 M3-221-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	M4-221-MDS-130 M4-221-MDS-300 M4-221-MDS-420 M4-221-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	M5-221-MDS-150 M5-221-MDS-250 M5-221-MDS-350 M5-221-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	M6-221-MDS-150 M6-221-MDS-350 M6-221-MDS-450 M6-221-MDS-550 M6-221-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	M8-221-MDS-180 M8-221-MDS-300 M8-221-MDS-420 M8-221-MDS-500 M8-221-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	M10-221-MDS-323 M10-221-MDS-553 M10-221-MDS-653 M10-221-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	M12-221-MDS-420 M12-221-MDS-600 M12-221-MDS-760 M12-221-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	M14-221-MDS-300 M14-221-MDS-500 M14-221-MDS-700 M14-221-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	M16-221-MDS-320 M16-221-MDS-570 M16-221-MDS-820 M16-221-MDS-1100

<sup>1)</sup> Idealwert für Bohrungsdurchmesser:  $d_k = D + 0,1$

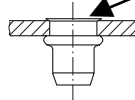
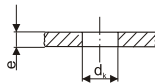
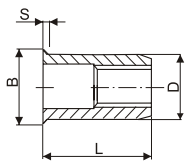
Sonderausführungen auf Anfrage

## Typ 221-MDE

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen

Werkstoff: Edelstahl



Loch-Ø eines aufzuschraubenden Bauteils muß immer direkt auf dem Kopf der Blindnietmutter aufliegen.  
**Empf. Loch-Ø =**  
**Nennmaß des Gewindes x Faktor 1,1**

Gewindebezeichnung	Klembereich e	empf. Bohrungsdurchmesser $d_k$ <sup>1)</sup>	D	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	M2,5-221-MDE-110 M2,5-221-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	M3-221-MDE-110 M3-221-MDE-230 M3-221-MDE-320 M3-221-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	M4-221-MDE-130 M4-221-MDE-300 M4-221-MDE-420 M4-221-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	M5-221-MDE-150 M5-221-MDE-250 M5-221-MDE-350 M5-221-MDE-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	11,9 13,9 14,9 15,9 16,8	M6-221-MDE-150 M6-221-MDE-350 M6-221-MDE-450 M6-221-MDE-550 M6-221-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	M8-221-MDE-180 M8-221-MDE-300 M8-221-MDE-420 M8-221-MDE-500 M8-221-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	M10-221-MDE-323 M10-221-MDE-553 M10-221-MDE-653 M10-221-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	M12-221-MDE-420 M12-221-MDE-600 M12-221-MDE-760 M12-221-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	M14-221-MDE-300 M14-221-MDE-500 M14-221-MDE-700 M14-221-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	M16-221-MDE-320 M16-221-MDE-570 M16-221-MDE-820 M16-221-MDE-1100

<sup>1)</sup> Idealwert für Bohrungsdurchmesser:  $d_k = D + 0,1$

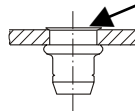
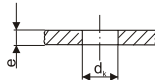
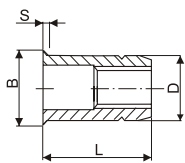
Sonderausführungen auf Anfrage

## Typ 221-MDEV

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen

Werkstoff: Edelstahl A4



Loch-Ø eines aufzuschraubenden Bauteils muß immer direkt auf dem Kopf der Blindnietmutter aufliegen.  
Empf. Loch-Ø =  
Nennmaß des Gewindes x Faktor 1,1

Gewindebezeichnung	Klemmbereich e	empf. Bohrungsdurchmesser d <sub>k</sub> <sup>1)</sup>	D	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	M2,5-221-MDEV-110 M2,5-221-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	M3-221-MDEV-110 M3-221-MDEV-230 M3-221-MDEV-320 M3-221-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	M4-221-MDEV-130 M4-221-MDEV-300 M4-221-MDEV-420 M4-221-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	M5-221-MDEV-150 M5-221-MDEV-250 M5-221-MDEV-350 M5-221-MDEV-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	11,9 13,9 14,9 15,9 16,8	M6-221-MDEV-150 M6-221-MDEV-350 M6-221-MDEV-450 M6-221-MDEV-550 M6-221-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	M8-221-MDEV-180 M8-221-MDEV-300 M8-221-MDEV-420 M8-221-MDEV-500 M8-221-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	M10-221-MDEV-323 M10-221-MDEV-553 M10-221-MDEV-653 M10-221-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	M12-221-MDEV-420 M12-221-MDEV-600 M12-221-MDEV-760 M12-221-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	M14-221-MDEV-300 M14-221-MDEV-500 M14-221-MDEV-700 M14-221-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	M16-221-MDEV-320 M16-221-MDEV-570 M16-221-MDEV-820 M16-221-MDEV-1100

<sup>1)</sup> Idealwert für Bohrungsdurchmesser: d<sub>k</sub> = D + 0,1

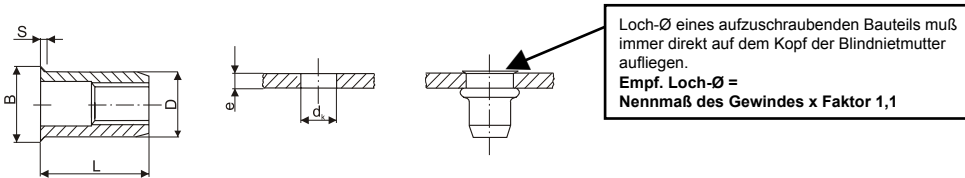
Sonderausführungen auf Anfrage

## Typ 221-MKA

extra kleiner Senkkopf (keine Ansenken notwendig)

Rundschaft, offen

Werkstoff: Aluminium- Legierung



Gewinde- bezeichnung	Klemmbereich e	empf. Bohrungs- durchmesser $d_k$ <sup>1)</sup>	D	B	S	L	3B-Artikel- bezeichnung
M3	0,3 - 1,5	5,0	4,9	5,6	0,35	8,5	M3-221-MKA-150
	1,5 - 2,5					10,0	M3-221-MKA-250
M4	0,5 - 2,0	6,0	5,9	7,0	0,50	10,5	M4-221-MKA-200
	1,5 - 3,0					11,5	M4-221-MKA-300
M5	0,5 - 3,0	7,0	6,9	8,0	0,50	11,5	M5-221-MKA-300
	2,0 - 4,5					13,0	M5-221-MKA-450
M6	0,5 - 3,0	9,0	8,9	10,0	0,50	14,5	M6-221-MKA-300
	3,5 - 6,0					17,5	M6-221-MKA-600
M8	0,5 - 3,0	11,0	10,9	12,0	0,50	16,5	M8-221-MKA-300
	3,5 - 6,0					19,5	M8-221-MKA-600
M10	0,8 - 3,0	12,0	11,9	13,5	0,80	18,0	M10-221-MKA-300
	2,0 - 4,5					19,5	M10-221-MKA-450
M10	0,8 - 3,5	13,0	12,9	14,0	0,50	20,0	M10-221-MKA-353
	3,5 - 6,0					23,0	M10-221-MKA-603
M12	1,0 - 4,0	16,0	15,9	17,2	0,60	24,0	M12-221-MKA-401
	4,0 - 7,0					27,5	M12-221-MKA-701

<sup>1)</sup> Idealwert für Bohrungsdurchmesser:  $d_k = D + 0,1$

Sonderausführungen auf Anfrage

3B-Befestigungssysteme - alles für eine feste Verbindung