MiSUMi

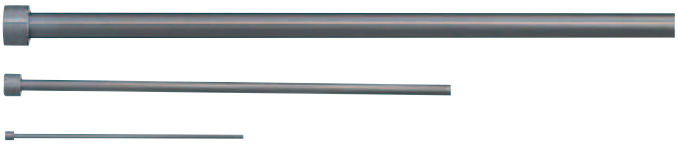
EJECTEURS ET EJECTEURS TUBULAIRES
DIN 1530 & DIN ISO 8405
ÉLÉMENTS DE GUIDAGE DIN

2024

MiSUMi

EJECTEURS TUBULAIRES

EJECTEURS TUBULAIRES DROIT



Catégorie / Type d'outil	Standard		Longueur Spécifiées		Dimensions Spécifiées	
Standard	Matériau	Epaisseur de la Tête (T mm)	Tolérance (P) du Diamètre	N° de Pièce	Page	N° de Pièce	Page	N° de Pièce	Page
TYPE DIN	1.2344 (équivalent) + Nitruré	1.2～10	g6	D-EPN	P.5	D-EPN-L	P.6	D-EPNB	P.6
	1.2344/1.3505 (équivalent)		g6	D-EPU	P.7	D-EPD-L	P.8	D-EPDB	P.8

EJECTEUR ÉPAULÉE

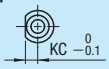
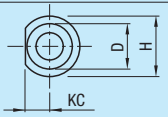
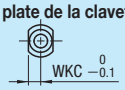
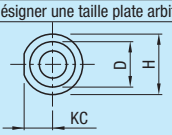
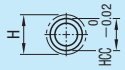
Catégorie / Type d'outil	Standard	Dimensions Spécifiées
Standard	Matériau	Epaisseur de la Tête (T mm)	Tolérance (P) du Diamètre	N° de Pièce	Page	N° de Pièce	Page
TYPE DIN	1.2344 (équivalent) + Nitruré	1.2～10	g6	—	—	D-ENSF	P.10
	1.2344 (équivalent)		g6	—	—	D-EDSF	P.11

LAMES D'ÉJECTEUR

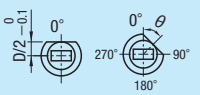
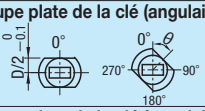
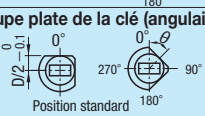
Catégorie / Type d'outil	Standard	Longueur Spécifiées	Dimensions Spécifiées
Standard	Matériau	Epaisseur de la Tête (T mm)	Tolérance du P・W	N° de Pièce	Page	N° de Pièce	Page	N° de Pièce	Page
TYPE DIN	1.2344 (équivalent) + Nitruré	1.2～10	0 −0.015	—	—	—	—	D-ERNX	P.13
	1.2344 (équivalent)		0 −0.015	—	—	—	—	D-ERDX	P.14

GUIDE DE MODIFICATION

■Guide de modification pour les broches d'éjection droites et étagées

Article	Produits Applicables	Modifications	Code	Spécifications
Modification de la tête	Droites et Ejecteur Épaulée	Coupe plate de la clavette 	KC	Coupe plate simple Gamme de désignation D/2≦KC＜H/2 Pour réaliser un plat à la position du diamètre de l'arbre  Unité de désignation / Méthode de désignation : Incréments de 0.05 mm possibles • KC0.75 (Lorsque D1.5) • WKC3.5 (Lorsque D7) (?) La tolérance D est maintenue même si D/2 est désigné pour s'adapter au diamètre de l'arbre.
		Coupe plate de la clavette 	WKC	Découpe de deux plats parallèles Gamme de désignation D/2≦WKC＜H/2 Pour désigner une taille plate arbitraire  Unité de désignation / Méthode de désignation : Incréments de 0.1 mm uniquement • KC1.4
		Changement du diamètre de la tête 	HC	Réduit le diamètre de la tête. Gamme de désignation D+1≦HC＜H et D≧1.5 Unité de désignation Incréments de 0.1 mm Méthode de désignation HC6.5
		Changement du diamètre de la tête (précision) 	HCC	Réduit le diamètre de la tête. (Précision) Gamme de désignation D+1≦HCC＜H−0.3 et D≧1.5 Unité de désignation Incréments de 0.1 mm Méthode de désignation HCC6.1 (?) JIS Type seulement)
		Changement de l'épaisseur de la tête 	TC	Réduit l'épaisseur de la tête par rapport à la norme. La dimension L reste inchangée (sauf pour le type de pièce brute). Gamme de désignation T/2≦TC＜T (?) D≧1.5 (?) T−TC≦Lmax.−L (?) JIS Type seulement)

■Guide de modification des lames d'éjecteur

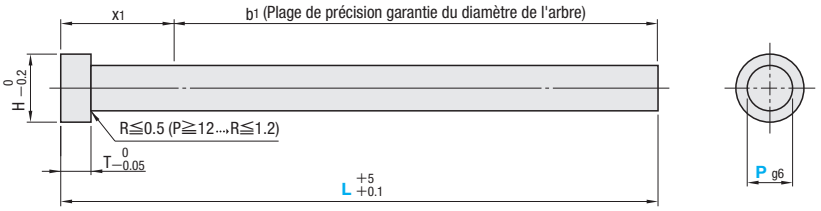
Article	Produits Applicables	Modifications	Code	Spécifications
Modification de la tête	Lames D'Éjecteur	Coupe plate de la clé (angulaire) 	AKC	Modifie la position plate dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de la position standard (standard : 0°). Gamme de désignation 0≦AKC＜360 Unité de désignation (AKC) Méthode de désignation θ=0° ⋯› AKC0 incréments de 45° incréments de 1° θ=45° ⋯› AKC45
		Coupe plate de la clé (angulaire) 	AWC	Ajoute deux plats parallèles à la position standard (0°), ou à l'angle désigné (dans le sens des aiguilles d'une montre, par incréments de 1° à partir de la position standard). Gamme de désignation 0≦AWC＜360 Unité de désignation incréments de 1° Méthode de désignation θ=0° ⋯› AWC0, θ=45° ⋯› AWC45
		Coupe plate de la clé (angulaire) 	ARC	Ajoute deux méplats à angle droit à la position standard (0°), ou à l'angle désigné (dans le sens des aiguilles d'une montre, par incréments de 1° à partir de la position standard). Gamme de désignation 0≦ARC＜360 Unité de désignation incréments de 1° Méthode de désignation θ=0° ⋯› ARC0, θ=45° ⋯› ARC45
		Coupe plate de la clé (angulaire) 	ADC	Ajoute trois méplats à la position standard (0°), de plus à l'angle désigné (dans le sens des aiguilles d'une montre, par incréments de 1° par rapport à la position standard). Gamme de désignation 0≦ADC＜360 Unité de désignation incréments de 1° Méthode de désignation θ=0° ⋯› ADC0, θ=45° ⋯› ADC45

DIN 1530
1.2344 équivalent
+
Nitruré

GOUPILLES D'ÉJECTEUR DROITES

—TYPE D'OUTIL STANDARD—

D-EPN



M 1.2344 équivalent+Nitruré
H Surface base : 900HV～
Matériau : 35～40HRC 40～45HRC

■Standard

H	T	P g6	N° de Pièce		L Sélection										
			Type d'outil	P											
2.5	1.2	−0.002 −0.008	D-EPN	1	100	125	160	200							
				1.1	100	125	160	200							
				1.2	100	125	160	200							
3	1.5			1.5	100	125	160	200	250						
				1.8	100	125	160	200							
4	2			2	100	125	160	200	250	315					
5				2.5	100	125	160	200	250	315	400				
6	3			3	100	125	160	200	250	315	400	500			
7		−0.004 −0.012		3.5	100	125	160	200	250	315	400				
8				4	100	125	160	200	250	315	400	500	630		
				4.5	100	125	160	200	250	315					
10				5	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
				5.5	100	125	160	200	250	315	400	500			
12	5			6	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
				6.5	100	125	160	200	250	315	400	500			
				7	100	125	160	200	250	315	400	500			
				7.5	100	125	160	200	250	315	400	500			
14		−0.005 −0.014		8	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
				8.5	100	125	160	200	250	315	400	500			
				9	100	125	160	200	250	315	400	500	630		
				9.5	100	125	160	200	250	315	400	500			
16				10	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
				10.5	100	125	160	200	250	315	400	500			
				11	100	125	160	200	250	315	400	500			
18	7			12	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
		−0.006 −0.017		12.2	125	160	200	250	315	400	500	630			
				12.5	100	125	160	200	250	315	400	500			
22				14	100	125	160	200	250	315	400	500	630		
				16	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
24				18	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	
26	8	−0.007		20	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
32	10	−0.020		25	125	160	200	250	315	400	500	630			

Commande

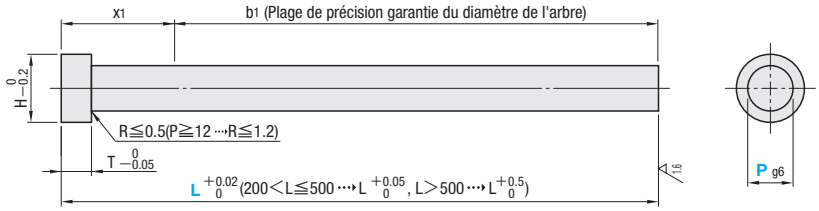
N° de Pièce	—	L
D-EPN 3	—	100

DIN 1530
1.2344 équivalent
+
Nitruré

GOUPILLES D'ÉJECTEUR DROITES

—L/L • P DIMENSIONS SPÉCIFIÉES TYPE—

D-EPN-L (L Spécifier)
D-EPNB (L • P Spécifier)



M 1.2344 équivalent+Nitruré
H Surface base : 900HV～
Matériaux : 40～45HRC

■L Dimension à Préciser

H	T	P g6	N° de Pièce Type d'outil	N° de Pièce P	L Incréments de 0.01 mm
2.5	1.2	−0.002 −0.008	D-EPN-L	1	40.00 ～ 200.00
3	1.5			1.5	
4	2			2	40.00 ～ 315.00
5				2.5	
6	3			3	40.00 ～ 400.00
7		−0.004 −0.012		3.5	
8				4	40.00 ～ 500.00
				4.5	40.00 ～ 250.00
10				5	40.00 ～ 400.00
				5.5	40.00 ～ 200.00
12	5			6	40.00 ～ 1000.00
				6.5	100.00 ～ 250.00
14		−0.005 −0.014		8	100.00 ～ 1000.00
16				10	
18	7	−0.006 −0.017		12	
22				16	
26	8	−0.007		20	
32	10	−0.020		25	100.00 ～ 500.00

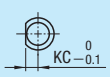
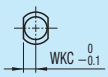
■L • P Dimension à Préciser

H	T	P g6	N° de Pièce Type d'outil	N° de Pièce Non.	L Incréments de 0.01 mm	P Incréments de 0.01 mm
2.5	1.2	−0.002 −0.008	D-EPNB	1	40.00 ～ 200.00	0.50 ～ 1.00
3	1.5			1.5		1.01 ～ 1.50
4	2			2	40.00 ～ 315.00	1.51 ～ 2.00
5				2.5		2.01 ～ 2.50
6	3			3	40.00 ～ 400.00	2.51 ～ 3.00
7		−0.004 −0.012		3.5		3.01 ～ 3.50
8				4	40.00 ～ 500.00	3.51 ～ 4.00
				4.5	40.00 ～ 250.00	4.01 ～ 4.50
10				5	40.00 ～ 400.00	4.51 ～ 5.00
				5.5	40.00 ～ 200.00	5.01 ～ 5.50
12	5			6	40.00 ～ 1000.00	5.51 ～ 6.00
				6.5	100.00 ～ 250.00	6.01 ～ 6.50
14		−0.005 −0.014		8	100.00 ～ 1000.00	6.51 ～ 8.00
16				10		8.01 ～ 10.00
18	7	−0.006 −0.017		12		10.01 ～ 12.00
22				16		12.01 ～ 16.00
26	8	−0.007		20		16.01 ～ 20.00
32	10	−0.020		25	100.00 ～ 500.00	20.01 ～ 25.00

Modifications

N° de Pièce — L — P — (KC • WKC···etc.)
D-EPNB 4.5 — 248.35 — P4.23 — WKC2.115

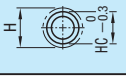
Détails de la modification P.4

Modifications	Code	Spec.
	KC	Coupe plate simple P/2≦KC<H/2
	WKC	Découpe de deux plats P/2≦WKC<H/2

A propos de l'unité de désignation pour la coupe à plat des clés

(1) Pour aligner le méplat de la clavette sur le diamètre de l'arbre
Unité de désignation
Incréments de 0.005 mm possibles

(2) Pour désigner des dimensions arbitraires des méplats de clé
Unité de désignation
0.1 mm

Modifications	Code	Spec.
	HC	HC=0.1mm incréments P+1≦HC<H, P≧1.5

Commande

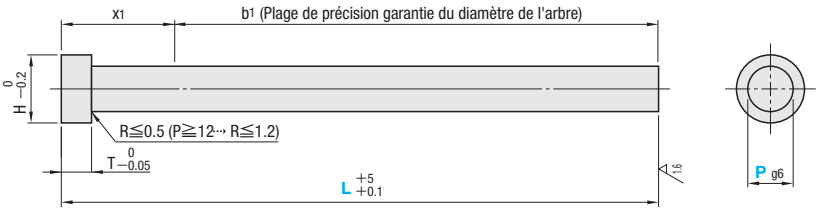
N° de Pièce — L — P
D-EPN-L 1 — 100.00
D-EPNB 1 — 100.00 — P0.50

DIN 1530
1.3505 équivalent
Trempé

GOUPILLES D'ÉJECTEUR DROITES

—TYPE D'OUTIL STANDARD—

D-EPU



M Équivalent 1.3505
H 58～62HRC

H	T	P g6	N° de Pièce		L Sélection							
			Type d'outil	P								
2.5	1.2	−0.002 −0.008	D-EPU	1	100	125	160	200	250			
				1.1	100	125	160	200				
				1.2	100	125	160	200	250			
3	1.5			1.5	100	125	160	200	250	315		
4	2			2	100	125	160	200	250	315	400	
5				2.5	100	125	160	200	250	315		
6	3	−0.004 −0.012		3	100	125	160	200	250	315	400	500
7				3.5	100	125	160	200	250	315	400	
8				4	100	125	160	200	250	315	400	500
				4.5	100	125	160	200	250	315	400	500
10				5	100	125	160	200	250	315	400	500
				5.5	100	125	160	200	250	315	400	
12	5	−0.005 −0.014		6	100	125	160	200	250	315	400	500
				6.5	100	125	160	200	250	315	400	
				7	100	125	160	200	250	315	400	500
				7.5	100	125	160	200	250	315	400	
14				8	100	125	160	200	250	315	400	500
				8.5	100	125	160	200	250	315	400	
				9	100	125	160	200	250	315	400	
				9.5	100	125	160	200	250	315	400	
16				10	100	125	160	200	250	315	400	500
				10.5	100	125	160	200	250	315	400	
				11	100	125	160	200	250	315	400	
18	7	−0.006 −0.017		12	100	125	160	200	250	315	400	500
				12.5	100	125	160	200	250	315	400	
22				14	100	125	160	200	250	315	400	500
				16	100	125	160	200	250	315	400	500
24				18	125	160	200	250	315	400	500	
26	8	−0.007 −0.020		20	100	125	160	200	250	315	400	500

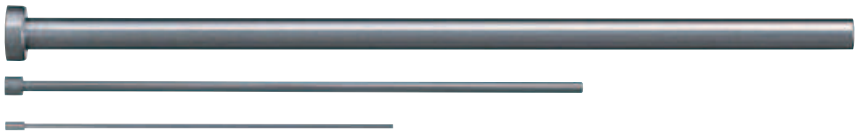
Commande: N° de Pièce — L

D-EPU 3 — 100

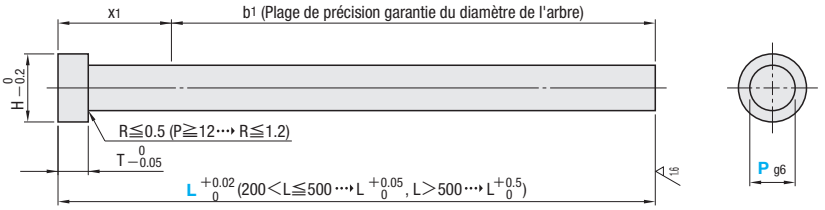
DIN 1530
1.2344 équivalent
Trempé

GOUPILLES D'ÉJECTEUR DROITES

—L/L • P DIMENSIONS SPÉCIFIÉES TYPE—



D-EPD-L (L Spécifier)
D-EPDB (L • P Spécifier)



M Équivalent 1.2344
H 50～55HRC

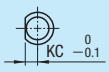
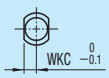
■L Dimension à Préciser

H	T	P g6	N° de Pièce Type d'outil	N° de Pièce P	L Incréments de 0.01 mm
2.5	1.2	−0.002 −0.008	D-EPD-L	1	40.00 ～ 200.00
3	1.5			1.5	
4	2			2	40.00 ～ 315.00
5				2.5	
6	3			3	40.00 ～ 400.00
7		−0.004 −0.012		3.5	
8				4	40.00 ～ 500.00
				4.5	40.00 ～ 250.00
10				5	40.00 ～ 400.00
				5.5	40.00 ～ 200.00
12	5			6	40.00 ～ 1000.00
		−0.005 −0.014		6.5	100.00 ～ 250.00
14				8	100.00 ～ 1000.00
16				10	
18	7	−0.006 −0.017		12	
22				16	
26	8	−0.007 −0.020		20	
32	10			25	100.00 ～ 500.00

■L • P Dimension à Préciser

H	T	P g6	N° de Pièce Type d'outil	N° de Pièce Non.	L Incréments de 0.01 mm	P Incréments de 0.01 mm
2.5	1.2	−0.002 −0.008	D-EPDB	1	40.00 ～ 200.00	0.50 ～ 1.00
3	1.5			1.5		1.01 ～ 1.50
4	2			2	40.00 ～ 315.00	1.51 ～ 2.00
5				2.5		2.01 ～ 2.50
6	3			3	40.00 ～ 400.00	2.51 ～ 3.00
7		−0.004 −0.012		3.5		3.01 ～ 3.50
8				4	40.00 ～ 500.00	3.51 ～ 4.00
				4.5	40.00 ～ 250.00	4.01 ～ 4.50
10				5	40.00 ～ 400.00	4.51 ～ 5.00
				5.5	40.00 ～ 200.00	5.01 ～ 5.50
12	5			6	40.00 ～ 1000.00	5.51 ～ 6.00
		−0.005 −0.014		6.5	100.00 ～ 250.00	6.01 ～ 6.50
14				8	100.00 ～ 1000.00	6.51 ～ 8.00
16				10		8.01 ～ 10.00
18	7	−0.006 −0.017		12		10.01 ～ 12.00
22				16		12.01 ～ 16.00
26	8	−0.007 −0.020		20		16.01 ～ 20.00
32	10			25	100.00 ～ 500.00	20.01 ～ 25.00

Détails de la modification P.4

Modifications	Code	Spec.
	KC	Coupe plate simple P/2≦KC＜H/2
	WKC	Découpe de deux plats P/2≦WKC＜H/2

A propos de l'unité de désignation pour la coupe à plat des clés

(1) Pour aligner le méplat de la clavette sur le diamètre de l'arbre
Unité de désignation
D-EPD-L
Incréments de 0.05 mm possibles

D-EPDB
Incréments de 0.005 mm possibles

(2) Pour désigner des dimensions arbitraires des méplats de clé
Unité de désignation
0.1 mm

Modifications	Code	Spec.
	HC	HC=0.1mm incréments P+1≦HC＜H, P≧1.5

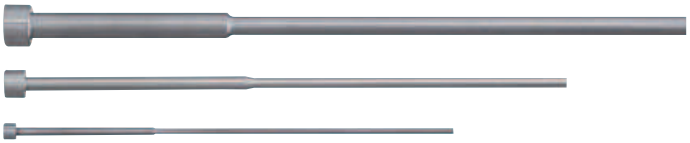

Commande N° de Pièce — L
D-EPD-L 1 — 100.00


Modifications N° de Pièce — L — P — (KC • WKC⋯etc.)
D-EPDB 12 — 350.00 — P11.00 — HC15

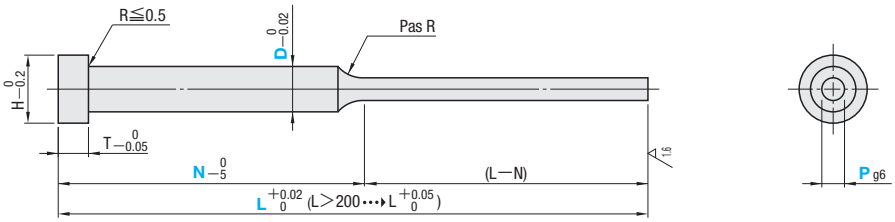
DIN 1530
1.2344 équivalent
＋
Nitruré

EJECTEUR ÉPAULÉE

—TYPE D'OUTIL STANDARD—



D-ENSFB



M 1.2344 équivalent＋Nitruré
H Surface 900HV～Matériau 40～45HRC

H	T	N° de Pièce		L	P				N		
		Type d'outil	D	Sélection							
3	1.5	D-ENSFB	1.5	100	0.8				40		
				160		1				50	
4	2		2	100		1	1.5		40		
				160						50	
				200			1.5				75
5			2.5	100					40		
				160			1.5	2		50	
6	3		3	100		1	1.5		40		75
				125		1	1.5	2			
				160						50	75
				200			1.5	2	2.5		75

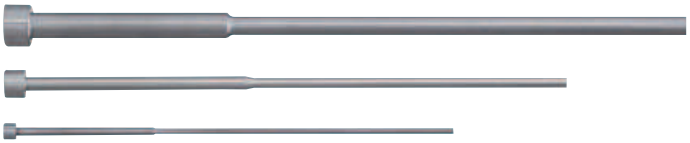
La nitruration peut s'étendre à la tête lorsqu'elle est appliquée après l'usinage de la dimension P.

Commande

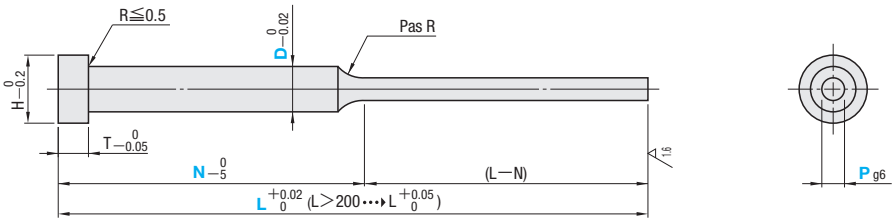
N° de Pièce	—	L	—	P	—	N
D-ENSFB 3	—	100	—	P1.0	—	N40

EJECTEUR ÉPAULÉE

—DIMENSIONS SPÉCIFIÉES TYPE—



D-ENSF



M 1.2344 équivalent+Nitruré
H Surface 900HV～Matériau 40～45HRC

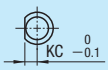
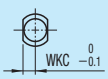
H	T	N° de Pièce		L	P	N
		Type d'outil	Non.	Incréments de 0.01 mm	Incréments de 0.01 mm	Incréments de 1 mm
3	1.5	D-ENSF	1.5	40.00 ～ 200.00	0.80 ～ 1.40	N≧15 et 15≧(L—N)≧150
4	2		2	40.00 ～ 315.00	0.80 ～ 1.90	
5			2.5		0.80 ～ 2.40	
6	3		3	40.00 ～ 400.00	1.00 ～ 2.90	
7			3.5	40.00 ～ 400.00	1.50 ～ 3.40	N≧L/3 et (L—N)≧10
8			4	50.00 ～ 500.00	1.50 ～ 3.90	
			4.5	50.00 ～ 250.00	2.50 ～ 4.40	
10			5	50.00 ～ 400.00	3.00 ～ 4.90	
			5.5	50.00 ～ 200.00	3.50 ～ 5.40	
12	5		6	50.00 ～ 1000.00	4.00 ～ 5.90	
			6.5	50.00 ～ 250.00	4.50 ～ 6.40	
14			8	50.00 ～ 1000.00	5.90 ～ 7.90	
16			10		7.90 ～ 9.90	
18	7		12		8.90 ～ 11.90	
22			16		11.90 ～ 15.90	
26	8		20		15.90 ～ 19.90	

La nitruration peut s'étendre à la tête lorsqu'elle est appliquée après l'usinage de la dimension P.

Modifications

N° de Pièce	—	L	—	P	—	N	—	(KC · WKC···etc.)
D-ENSF 2.5	—	149.78	—	P1.5	—	N70	—	KC1.25

Détails de la modification P.4

Modifications	Code	Spec.
	KC	Coupe plate simple D/2≦KC＜H/2
	WKC	Découpe de deux plats D/2≦WKC＜H/2

A propos de l'unité de désignation pour la coupe à plat des clés

(1) Pour aligner le méplat de la clavette sur le diamètre de l'arbre
Unité de désignation
Incréments de 0.05 mm possibles

(2) Pour désigner des dimensions arbitraires des méplats de clé
Unité de désignation
0.1 mm

Modifications	Code	Spec.
	HC	HC=0.1mm incréments D+1≦HC＜H

Commande

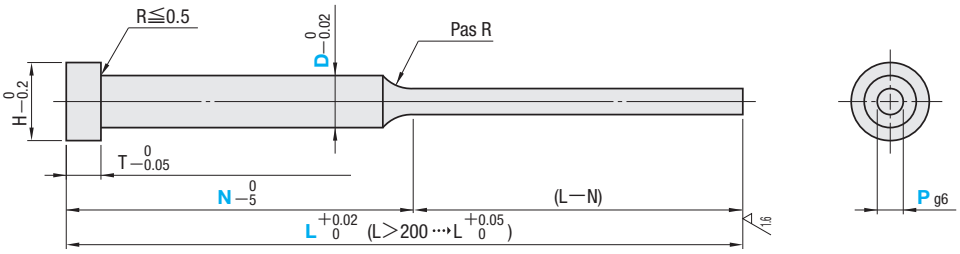
N° de Pièce	—	L	—	P	—	N
D-ENSF 2.5	—	149.78	—	P1.5	—	N70

DIN 1530
1.2344 équivalent
Trempé

EJECTEUR ÉPAULÉE

—DIMENSIONS SPÉCIFIÉES TYPE—

D-EDSF



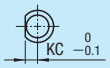
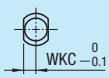
M 1.2344 équivalent
H 50～55HRC

H	T	N° de Pièce		L	P	N
		Type d'outil	Non.	Incréments de 0.01 mm	Incréments de 0.01 mm	Incréments de 1 mm
3	1.5	D-EDSF	1.5	40.00 ～ 200.00	0.80 ～ 1.40	N≧15 et 15≧(L−N)≧150
4	2		2	40.00 ～ 315.00	0.80 ～ 1.90	
5			2.5		0.80 ～ 2.40	
6	3		3	40.00 ～ 400.00	1.00 ～ 2.90	
7			3.5	40.00 ～ 400.00	1.50 ～ 3.40	N≧L/3 et (L−N)≧10
8			4	50.00 ～ 500.00	1.50 ～ 3.90	
			4.5	50.00 ～ 250.00	2.50 ～ 4.40	
10			5	50.00 ～ 400.00	3.00 ～ 4.90	
			5.5	50.00 ～ 200.00	3.50 ～ 5.40	
12	5		6	50.00 ～ 1000.00	4.00 ～ 5.90	
			6.5	50.00 ～ 250.00	4.50 ～ 6.40	
14			8	50.00 ～ 1000.00	5.90 ～ 7.90	
16			10		7.90 ～ 9.90	
18	7		12		8.90 ～ 11.90	
22			16		11.90 ～ 15.90	
26	8		20		15.90 ～ 19.90	

Modifications

N° de Pièce — L — P — N — (KC・WKC⋯etc.)
D-EDSF 2 — 149.78 — P1.5 — N70 — KC1

Détails de la modification P.4

Modifications	Code	Spec.
	KC	Coupe plate simple D/2≦KC＜H/2
	WKC	Découpe de deux plats D/2≦WKC＜H/2

A propos de l'unité de désignation pour la coupe à plat des clés

(1) Pour aligner le méplat de la clavette sur le diamètre de l'arbre
Unité de désignation
Incréments de 0.05 mm possibles

(2) Pour désigner des dimensions arbitraires des méplats de clé
Unité de désignation
0.1 mm

Modifications	Code	Spec.
	HC	HC=0.1mm incréments (P) D+1≦HC＜H

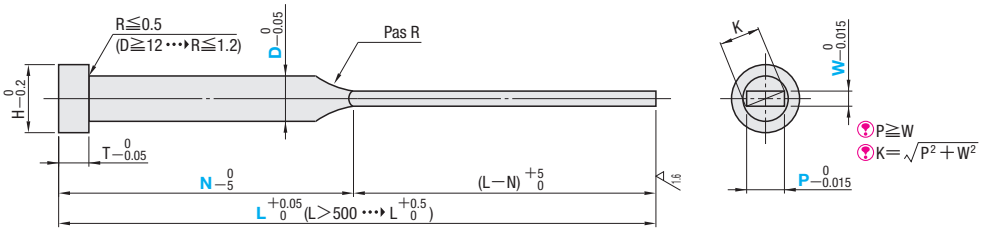
Commande

N° de Pièce — L — P — N
D-EDSF 2.5 — 149.78 — P1.5 — N70

LAMES D'ÉJECTEUR

—TYPE D'OUTIL STANDARD—

D-ERNXB



Ce produit n'est pas polis après la nitruration.
Il n'y a pratiquement pas d'irrégularités de couleur, et aucun problème de qualité.

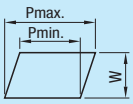
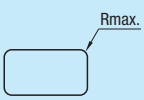
M 1.2344 équivalent+Nitruré
H Surface 900HV～ Matériau 40～45HRC

H	T	N° de Pièce Type d'outil	N° de Pièce D	L Sélection	P	W	K max.	N
6	3	D-ERNXB	3	100	2 2.5	0.8	2.9	40
				125				
				160				50
8			4	100	3.5	1	3.9	40
				125				
				160				50
			4.5	125	4		4.4	40
				160				50
10			5	125		1.2	4.9	40
				160				50
12	5		6	160	5	1.2 1.5 2	5.9	
				200				
14			8	315	6	1.2	7.9	120
16			10	160	8	2 2.5	9.9	50
				200				
				250				80
18	7		12	315	10	3	11.9	120

Commande

N° de Pièce	L	P	W	N
D-ERNXB 4	125	P3.5	W1	N40

■Norme de Précision

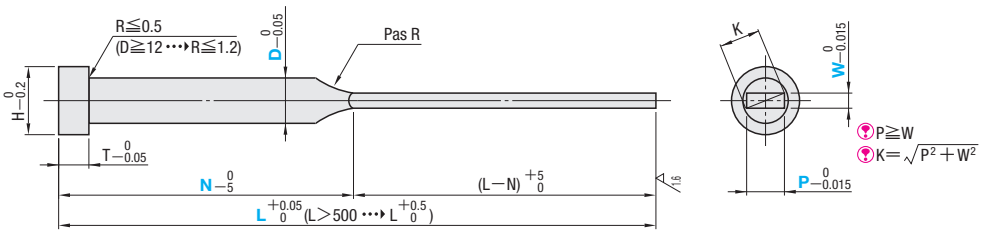
Équilibre de l'angle de la pointe	Valeur R de l'angle de la pointe
 W plan comme base (Pmax.—Pmin.)≦0.02	 Rmax.≦0.03 (Trimming R) Les coins de la pointe ont été légèrement coupés pour mesurer les dimensions P・W.

DIN 1530
1.2344 équivalent
＋
Nitruré

LAMES D'ÉJECTEUR

—DIMENSIONS SPÉCIFIÉES TYPE—

D-ERNX



Ce produit n'est pas polis après la nitruration.
Il n'y a pratiquement pas d'irrégularités de couleur, et aucun problème de qualité.

M 1.2344 équivalent＋Nitruré
H Surface 900HV～ Matériau 40～45HRC

H	T	N° de Pièce Type d'outil	N° de Pièce D	L Incréments de 0.01 mm	P Incréments de 0.01 mm	W Incréments de 0.01 mm	K max.	N Incréments de 1 mm
4	2	D-ERNX	2	100.00 ～ 315.00	0.80 ～ 1.80	0.30 ～	1.9	N≧30 et (L−N)≧30
5			2.5		0.80 ～ 2.30		2.4	
6	3		3	100.00 ～ 400.00	0.80 ～ 2.80		2.9	
7			3.5		1.00 ～ 3.30		3.4	
8			4	100.00 ～ 500.00	1.00 ～ 3.80		3.9	
			4.5	100.00 ～ 250.00	1.20 ～ 4.30	0.40 ～	4.4	
10			5	100.00 ～ 400.00	1.50 ～ 4.80		4.9	
			5.5	100.00 ～ 200.00	1.80 ～ 5.30		5.4	
12	5		6	100.00 ～ 1000.00	2.00 ～ 5.80	0.50 ～	5.9	
			6.5	100.00 ～ 250.00	2.00 ～ 6.30		6.4	
14			8	100.00 ～ 1000.00	2.50 ～ 7.80		7.9	
16			10		5.00 ～ 9.80	1.00 ～	9.9	・D10～D16 N≧50 ・D20～D25 N≧55 et N≧L/3, (L−N)≧10
18	7		12		6.00 ～ 11.80		11.9	
22			16		8.00 ～ 15.80	1.50 ～	15.9	
26	8		20		10.00 ～ 19.70	2.00 ～	19.9	
32	10		25	100.00 ～ 500.00	13.00 ～ 24.70	2.50 ～	24.9	

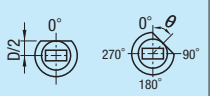
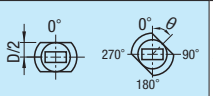
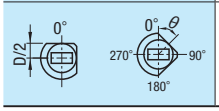
Commande

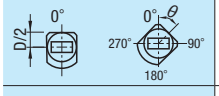
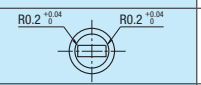
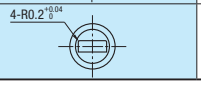
N° de Pièce	L	P	W	N
D-ERNX12	505.00	P10.00	W5.00	N170

Modifications

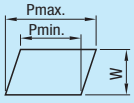
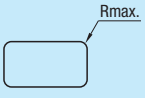
N° de Pièce	L	P	W	N	(AKC・AWC···etc.)
D-ERNX12	505.00	P10.00	W5.00	N170	AKC 0

Détails de la modification P.4

Modifications	Code	Spec.
	AKC	AKC＝1° incréments ⓟ 0≦AKC＜360
	AWC	AWC＝1° incréments ⓟ 0≦AWC＜360
	ARC	ARC＝1° incréments ⓟ 0≦ARC＜360

Modifications	Code	Spec.
	ADC	ADC＝1° incréments ⓟ 0≦ADC＜360
	HC	HC＝0.1mm incréments ⓟ D+1≦HC＜H
	WR	2 endroits sur le dessus sont arrondis.
	FR	Les 4 emplacements sur le dessus sont arrondis.

■Norme de Précision

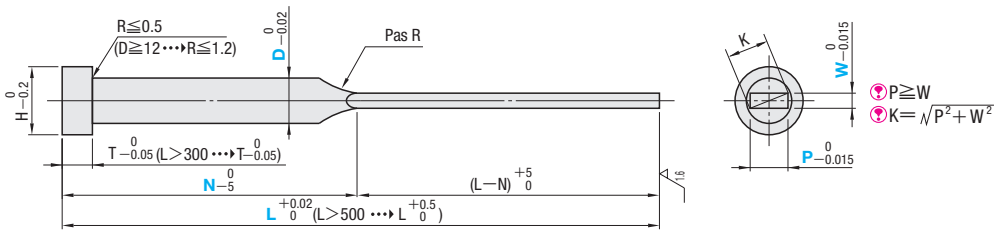
Équilibre de l'angle de la pointe	Valeur R de l'angle de la pointe
 W plan comme base (Pmax.—Pmin.)≦0.02	 Rmax.≦0.03 (Trimming R) ⓟ Les coins de la pointe ont été légèrement coupés pour mesurer les dimensions P・W.

DIN 1530
1.2344 équivalent
Trempé

LAMES D'ÉJECTEUR

—DIMENSIONS SPÉCIFIÉES TYPE—

D-ERDX



M 1.2344 équivalent
H 50～55HRC

H	T	N° de Pièce Type d'outil	N° de Pièce D	L Incréments de 0.01 mm	P Incréments de 0.01 mm	W Incréments de 0.01 mm	K max.	N Incréments de 1 mm
4	2	D-ERDX	2	100.00 ～ 315.00	0.80 ～ 1.80	0.30 ～	1.9	N≧30 et (L−N)≧30
5			2.5		0.80 ～ 2.30		2.4	
6	3		3	100.00 ～ 400.00	0.80 ～ 2.80		2.9	
7			3.5		1.00 ～ 3.30		3.4	
8			4	100.00 ～ 500.00	1.00 ～ 3.80		3.9	
			4.5	100.00 ～ 250.00	1.20 ～ 4.30	0.40 ～	4.4	
10			5	100.00 ～ 400.00	1.50 ～ 4.80		4.9	
			5.5	100.00 ～ 200.00	1.80 ～ 5.30		5.4	
12	5		6	100.00 ～ 1000.00	2.00 ～ 5.80	0.50 ～	5.9	
			6.5	100.00 ～ 250.00	2.00 ～ 6.30		6.4	
14			8	100.00 ～ 1000.00	2.50 ～ 7.80		7.9	
16			10		5.00 ～ 9.80	1.00 ～	9.9	・D10～D16 N≧50 ・D20～D25 N≧55 et N≧L/3, (L−N)≧10
18	7		12		6.00 ～ 11.80		11.9	
22			16		8.00 ～ 15.80	1.50 ～	15.9	
26	8		20		10.00 ～ 19.70	2.00 ～	19.9	
32	10		25	100.00 ～ 500.00	13.00 ～ 24.70	2.50 ～	24.9	

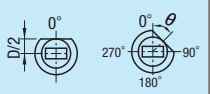
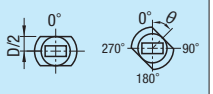
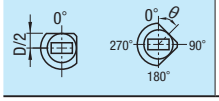
Commande

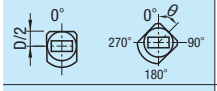
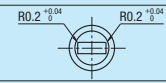
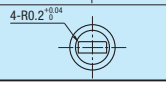
N° de Pièce	L	P	W	N
D-ERDX5	120.25	P3.50	W1.50	N60

Modifications

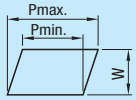
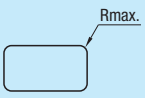
N° de Pièce	L	P	W	N	(AKC・AWC···etc.)
D-ERDX5	120.25	P3.50	W1.50	N60	AWC60

Détails de la modification P.4

Modifications	Code	Spec.
	AKC	AKC=1° incréments ℗ 0≦AKC<360
	AWC	AWC=1° incréments ℗ 0≦AWC<360
	ARC	ARC=1° incréments ℗ 0≦ARC<360

Modifications	Code	Spec.
	ADC	ADC=1° incréments ℗ 0≦ADC<360
	HC	HC=0.1mm incréments ℗ D+1≦HC<H
	WR	2 endroits sur le dessus sont arrondis.
	FR	Les 4 emplacements sur le dessus sont arrondis.

■Norme de Précision

Équilibre de l'angle de la pointe	Valeur R de l'angle de la pointe
 W plan comme base (Pmax.—Pmin.)≦0.02	 Rmax.≦0.03 (Trimming R) ℗ Les coins de la pointe ont été légèrement coupés pour mesurer les dimensions P・W.

DIN ISO 8405
1.2344 équivalent
+
Nitruré

DIN ISO 8405
1.2344 équivalent
Trempé

EJECTEURS TUBULAIRES DROIT

—◎0.08 TYPE D'OUTIL STANDARD—

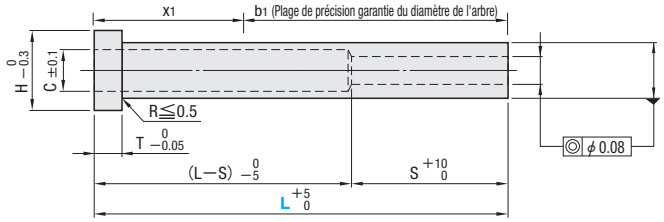
Type d'outil	M	H	T V	Tolérance du diamètre de l'arbre de l'axe central applicable
D-ESN	1.2344 équivalent+Nitruré	Surface: 900HV Matériau de base: 40±3HRC	H7	*Notez que pour les manchons ayant une tolérance de dimension V de H7, il n'est pas recommandé de les combiner avec des axes centraux ayant une tolérance de diamètre d'arbre $^{-0.01}_{-0.02}$ n'est pas recommandée. La raison en est que la section S du raccord est plus longue.
D-ESD	1.2344 équivalent	Matériau de base: 50～55HRC		

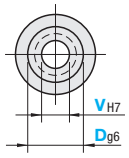
T D_{g6}

D≦6	6.5≦D≦10	12≦D≦16	D=20
−0.004 −0.012	−0.005 −0.014	−0.006 −0.017	−0.007 −0.020

T V_{H7}

V≦3	3.5≦V≦6	6.5≦V≦10	V≧12
+0.010 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0





L	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500
S	50 (V1.5⋯40)		60	75		100	115		150		

Plage de précision garantie du diamètre de l'arbre (b_1=L−x_1)
x_1 max.40

La nitruration peut s'étendre à la tête telle qu'elle est appliquée après l'usinage des dimensions V et D.
La partie du diamètre (D) de la goupille centrale étagée ne peut pas être insérée dans le trou de décharge (C).

H	T	N° de Pièce Type d'outil	D	L										V		
8	3	D-ESN (1.2344 équivalent + Nitruré)	4	100	*125	*150								1.5		
				100	*125	*150	*175	*200						2	2.5	
			4.5	100	*125	*150								1.5		
				100	125	*150	175	*200						2		
				*100	*125	*150	175	*200						2.5		
10			5	100	*125	*150	*175	*200						2	2.5	
				100	125	*150	*175	*200	250	*300				3		
			5.5	100	*125	150	175	200						2	2.5	
				100	*125	*150	175	*200	250	300				3		
				100	125	*150	175	*200	250	300				3.5		
12	5		6	100	*125	*150	*175	*200	250	*300				2	2.5	
				100	*125	*150	*175	*200	250	*300	350	*400	450	3	3.5	
				*100	*125	*150	*175	*200	250	*300	350	*400	450	4		
			6.5	*100	125	150	175	200	250	300				2.5		
				100	125	150	175	*200	250	300	350	*400	450	3		
				100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	3.5		
				100	125	*150	175	*200	250	300	350	*400	450	4		
			7	100	125	150	175	200	250	300				2.5		
				100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	3	3.5	
				100	125	*150	175	*200	250	*300	350	*400	450	4	4.5	5
			7.5	100	125	150	175	200	250	300				3		
				100	125	150	175	200	250	300	350			3.5	4.5	
				100	125	150	175	*200	250	*300	350			4	5	
14		D-ESD (1.2344 équivalent Trempé)	8	100	125	*150	*175	*200	250	*300	350	*400	450	4		
				100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	4.5	5.5	
				100	125	*150	*175	*200	250	*300	350	*400	450	*500	5	6	
			9	100	125	150	175	200	250	300	350				3.5	4	4.5
				100	125	*150	175	*200	250	*300	350	400	450	500	5	6.5	
				100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	6		
16			10	100	125	*150	175	200	250	*300	350	400	450	*500	5	6	6.5
				100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	5.5		
				100	125	150	175	200	250	*300	350	400	450	*500	7		
18	7		12	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450		4		
				100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	5	6.5	7
				100	125	150	175	*200	250	*300	350	400	450	500	8	9	
			13	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	8	9	
				100	125	150	175	*200	250	*300	350	400	450	500	10		
22			15					200	250	300	350	400	450	500	9		
								*200	250	*300	350	400	450	500	10		
			16					200	250	300	350	400	450	500	10	12	
								*200	250	*300	350	400	450	500	11		
26	8		20					200	250	300	350	400	450	500	12		
								*200	250	*300	350	400	450	500	15		

Commande

N° de Pièce — L — V

D-ESN 6.5 — 125 — 2.5

Modifications

N° de Pièce — L — V — (KC · WKC⋯etc.)

D-ESD 8 — 500 — 4.5 — KC4.5

Détails de la modification P.4

EJECTEURS TUBULAIRES DROIT

— ◎0.08 DIMENSIONS SPÉCIFIÉES TYPE —

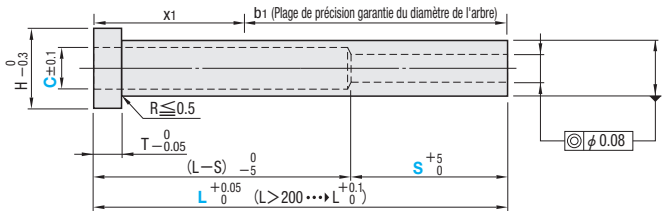
Type d'outil	M	H	T V	Tolérance du diamètre de l'arbre de l'axe central applicable
D-ESN-L	1.2344 équivalent+Nitruré	Surface: 900HV Matériau de base: 40±3HRC	H7	*Notez que pour les manchons ayant une tolérance de dimension V de H7, il n'est pas recommandé de les combiner avec des axes centraux ayant une tolérance de diamètre d'arbre $-0.01\ -0.02$ n'est pas recommandée. La raison en est que la section S du raccord est plus longue.
D-ESD-L	1.2344 équivalent	Matériau de base: 50～55HRC		

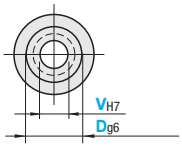
T D_{g6}

D≦6	6.5≦D≦10	12≦D≦16	D=20
−0.004 −0.012	−0.005 −0.014	−0.006 −0.017	−0.007 −0.020

T V_{H7}

V≦3.0	3.1≦V≦6.0	6.1≦V≦10.0	V≧10.1
+0.010 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0





La dimension C reste inchangée

La nitruration peut s'étendre à la tête telle qu'elle est appliquée après l'usinage des dimensions V et D.

Lorsque le diamètre (D) de la goupille centrale est inséré dans le trou de décharge (C), s'assurer que le diamètre (P) de la goupille centrale est inséré dans le trou de décharge (C). trou de décharge (C) ≧ diamètre de la goupille (D)+1.0

Plage de précision garantie du diamètre de l'arbre (b_1=L−x_1)
x_1 max.40

H	T	N° de Pièce Type d'outil	D	L Incréments de 0.01 mm	L Incréments de 0.1 mm	V Incréments de 0.1 mm	C Incréments de 0.1 mm	Cmax.	S Incréments de 1 mm
8	3	D-ESN-L (1.2344 équivalent + Nitruré)	4	40.00～200.00	—	1.5～ 2.5	C≧V+0.5 (Lorsque L>300 incréments de 0.5 mm)	3.0	20～100 (D4, D4.5 Lorsque V1.5～V1.9 20～40)
			4.5			1.5～ 3.0		3.5	
10			5	40.00～300.00		2.0～ 3.5		4.0	
			5.5			2.0～ 4.0		4.5	
12	5		6	40.00～400.00		2.0～ 4.5		5.0	
			6.5			2.0～ 4.5			
			7			2.0～ 5.0		5.5	
			7.5			2.0～ 5.5		6.0	
14		D-ESD-L (1.2344 équivalent Trempé)	8	70.00～500.00		2.0～ 6.0		6.5	20～100 (L−S)≧50
			9			2.5～ 7.0		7.5	
16			10			2.5～ 8.0		8.5	
18	7		12		500.1 ～ 800.0	2.5～10.0		10.5	
22			15			2.5～12.0		12.5	
			16			3.0～13.0		13.5	
26	8		20	100.00～500.00		3.0～16.0		16.5	

L	(L−S) min.
40.00～60.00	20
60.01～	30

Commande

N° de Pièce	L	V	C	S
D-ESN-L6	300	3.5	5.5	S30

Modifications

N° de Pièce	L	V	C	S	(KC · WKC···etc.)
D-ESD-L8	500	4.5	6.5	S40	KC4.5

Détails de la modification P.4

DIN ISO 8405
1.2344 équivalent
+
Nitruré

DIN ISO 8405
1.2344 équivalent
Trempé

EJECTEURS TUBULAIRES DROIT

— ◎0.08 DIMENSIONS SPÉCIFIÉES TYPE —

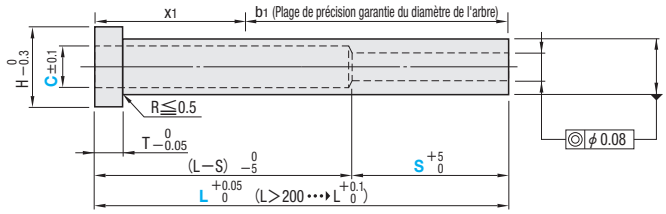
N° de Pièce	M	H	T V	Tolérance du diamètre de l'arbre de l'axe central applicable
D-ESNB	1.2344 équivalent+Nitruré	Surface: 900HV Matériau de base: 40±3HRC	H7	*Notez que pour les manchons ayant une tolérance de dimension V de H7, il n'est pas recommandé de les combiner avec des axes centraux ayant une tolérance de diamètre d'arbre $^{-0.01}_{-0.02}$ n'est pas recommandée. La raison en est que la section S du raccord est plus longue.
D-ESDB	1.2344 équivalent	Matériau de base: 50～55HRC		

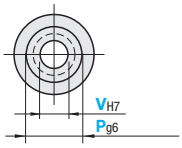
T P_{g6}

P≦6	6.5≦P≦10	12≦P≦16	P=20
−0.004 −0.012	−0.005 −0.014	−0.006 −0.017	−0.007 −0.020

T V_{H7}

V≦3.0	3.1≦V≦6.0	6.1≦V≦10.0	V≧10.1
+0.010 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0





La dimension C reste inchangée

Ⓡ La nitruration peut s'étendre à la tête telle qu'elle est appliquée après l'usinage des dimensions V et P.

Ⓡ Lorsque le diamètre (D) de la goupille centrale est inséré dans le trou de décharge (C), s'assurer que le diamètre (P) de la goupille centrale est inséré dans le trou de décharge (C). trou de décharge (C) ≧ diamètre de la goupille (D)+1.0

Plage de précision garantie du diamètre de l'arbre (b_1=L−x_1)
x_1 max.40

H	T	N° de Pièce Type d'outil	No.	L Incréments de 0.01 mm	L Incréments de 0.1 mm	P Incréments de 0.1 mm	V Incréments de 0.1 mm	C Incréments de 0.1 mm	Cmax.	S Incréments de 1 mm
8	3	D-ESNB (1.2344 équivalent + Nitruré)	4	40.00～200.00	—	3.50～ 3.99	1.5～ 1.9	C≧V+0.5 et C≦P−1.5 (Ⓡ Lorsque L>300 incréments de 0.5 mm)	2.4	20～100 (Ⓡ No.4, No.4.5 Lorsque V1.5～V1.9 20～40)
			4.5			4.01～ 4.49	1.5～ 2.4		2.9	
10			5	40.00～300.00		4.51～ 4.99	2.0～ 2.9		3.4	
			5.5			5.01～ 5.49	2.0～ 3.4		3.9	
12	5		6	40.00～400.00		5.51～ 5.99	2.0～ 3.9		4.4	
			6.5			6.01～ 6.49	2.0～ 4.4		4.9	
			7			6.51～ 6.99	2.0～ 4.9		5.4	
			7.5			7.01～ 7.49	2.0～ 5.4		5.9	
14		D-ESDB (1.2344 équivalent Trempé)	8	70.00～500.00		7.51～ 7.99	2.5～ 5.9		6.4	20～100
			9			8.01～ 8.99	2.5～ 6.9		7.4	L (L−S) min. 40.00～60.00 20 60.01～70.00 30 70.01～80.00 40 80.01～ 50
16			10			9.01～ 9.99	2.5～ 7.9		8.4	
18	7		12		500.1～800.0	10.01～11.99	2.5～ 9.9		10.4	
22			15			12.01～14.99	2.5～12.0		12.5	
			16			15.01～15.99	2.5～13.0		13.5	
26	8		20	100.00～500.00		16.01～19.99	3.0～16.0		16.5	

Ⓡ V≦P−2.0

Commande

N° de Pièce — L — P — V — C — S

D-ESNB 4 — 200 — P3.5 — V1.5 — C2.0 — S30

Modifications

N° de Pièce — L — P — V — C — S — (KC · WKC···etc.)

D-ESDB 10 — 300 — P9.1 — V5.5 — C6.2 — S50 — HC10

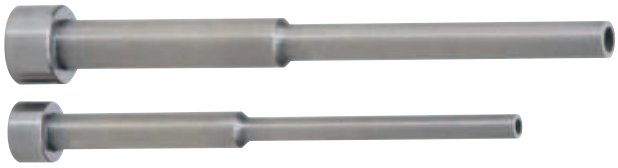
Détails de la modification P.4

Type DIN
1.2344 équivalent
+
Nitruré

Type DIN
1.2344 équivalent
Trempé

EJECTEUR ÉPAULÉE

—◎0.08 DIMENSIONS SPÉCIFIÉES TYPE—



N° de Pièce	M	H	TP	TV	Tolérance du diamètre de l'arbre de l'axe central applicable
D-ESNF	1.2344 équivalent+Nitruré	Surface: 900HV Matériau de base: 40±3HRC	g6	H7	-0.01 -0.02
D-ESDF	1.2344 équivalent	Matériau de base: 50～55HRC			

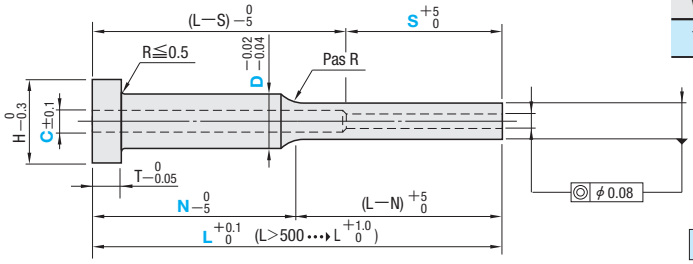
*Veuillez noter que la douille d'éjection avec une tolérance de dimension V de H7 a une longue durée de vie. tolérance de dimension V de H7 a une longue de précision S et n'est pas adaptée à l'utilisation convient pas à l'utilisation d'une goupille centrale avec une tolérance du diamètre de l'arbre de $-0^{-0.005}$.

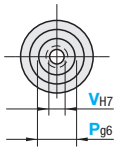
T P_{g6}

P≦6	6.5≦P≦10	12≦P≦16	P=20
−0.004 −0.012	−0.005 −0.014	−0.006 −0.017	−0.007 −0.020

T V_{H7}

V≦3.0	3.1≦V≦6.0	6.1≦V≦10.0	V≧10.1
+0.010 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0





La dimension C reste inchangée

La nitruration peut s'étendre à la tête lorsqu'elle est appliquée après l'usinage des dimensions V, D et P.

Lorsque la partie du diamètre (D) de la goupille centrale étagée est insérée dans le trou de décharge (C) du type D-ESNF, D-ESDF, s'assurer que trou de décharge (C) ≧ diamètre de l'axe (D) +1.0

H	T	N° de Pièce Type d'outil	N° de Pièce D	L Incréments de 0.01 mm	L Incréments de 0.1 mm	V Incréments de 0.1 mm	P Incréments de 0.01mm	C Incréments de 0.1 mm	Cmax.	N Incréments de 1 mm	S Incréments de 5 mm
10	3	D-ESNF (1.2344 équivalent + Nitruré)	5	50.00～300.00		2.0～ 3.0	3.50～ 4.95	C≧V+0.5 et C≦P−1.0	3.5	$N \geqq \frac{L}{3}$	20～100
			5.5			2.0～ 3.5	3.50～ 5.45		4.0		L: (L−S) min. 50.00～60.00: 20 60.01～: 30
12	5		6	50.00～500.00	—	2.0～ 4.0	4.00～ 5.95		4.5		
			6.5			2.0～ 4.5	4.00～ 6.45		5.0		
			7				4.00～ 6.95	(Lorsque L>300 0.5 mm incréments)	5.0		
			7.5			2.0～ 5.0	4.00～ 7.45		5.5		
14			8	70.00～500.00		2.5～ 5.5	5.00～ 7.95		6.0		
			9			3.0～ 6.5	6.00～ 8.95		7.0		
16		D-ESDF (1.2344 équivalent Trempé)	10			3.5～ 7.5	6.00～ 9.95	C≧V+0.5 et C≦P−1.5	8.0	(Lorsque L>600) $\frac{L}{3} \leqq N \leqq \frac{2}{3}L$	20～100 (L−S)≧50
18	7		12	70.00～500.00	500.1～800.0	4.0～ 8.5	7.50～11.95		9.0		
22			15			5.0～10.5	10.00～14.95		11.0		
			16	100.00～500.00		5.0～11.5	12.00～15.95	(Lorsque L>300 0.5 mm incréments)	12.0		
26	8		20			7.0～16.0	14.50～19.95		17.0		

Limite inférieure de P et V

L \ D	5・5.5	6～7	7.5・8	9～20
L≦300	P≧V+1.5	P≧V+1.5	P≧V+1.5	P≧V+2
L>300 et (L−N−10)≦S	—	P≧V+3	P≧V+4	P≧V+4.5
L>300 et (L−N−10)>S	—	P≧(V+3) et (P−C)/2≧0.75	P≧(V+4) et (P−C)/2≧0.75	P≧(V+4.5) et (P−C)/2≧0.75

Commande

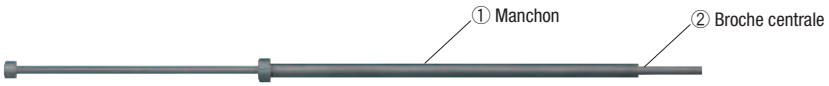
N° de Pièce	L	V	P	C	N	S
D-ESNF 12	200.05	V4.5	P7.55	C6.0	N120	S85

Modifications

N° de Pièce	L	V	P	C	N	S	(KC・WKC…etc.)
D-ESDF 6	150.00	V3.0	P5.50	C4.0	N80	S85	KC3.5

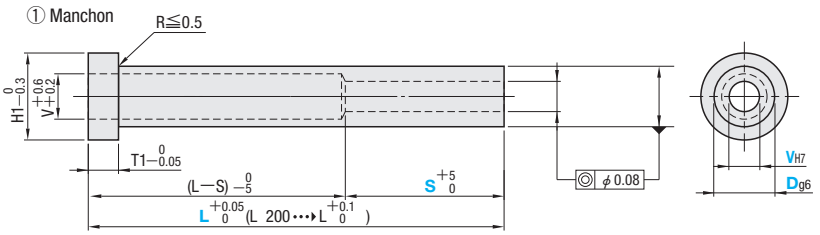
Détails de la modification P.4

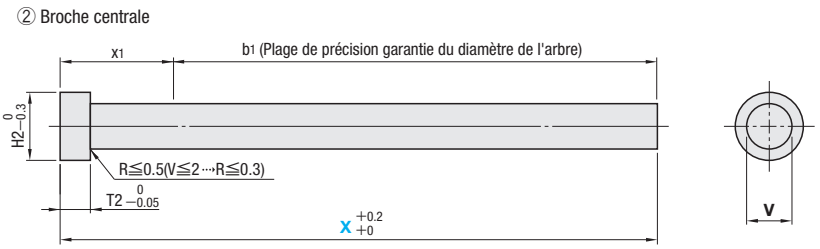
EJECTEURS TUBULAIRES DROITES & ENSEMBLE DE GOUILLES CENTRALES DROITES



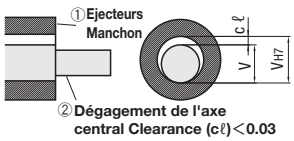
N° de Pièce		M	H
D-ESNP	①	1.2344 équivalent+Nitruré	Surface: 900HV Matériau de base: 40±3HRC
	②	1.2344 équivalent+Nitruré	Surface: 900HV Matériau de base: 40±3HRC
D-ESDP	①	1.2344 équivalent	Matériau de base: 50～55HRC
	②	1.2344 équivalent	Matériau de base: 50～55HRC

La nitruration peut s'étendre à la tête telle qu'elle est appliquée après l'usinage des dimensions V et D.
Pour ajouter un traitement de montage, ne s'applique pas à la combinaison avec d'autres ensembles.





Jeu (cℓ) entre le diamètre interne de la douille d'éjection (V_{H7}) et le diamètre de l'arbre (V) de la le diamètre de la tige de l'axe central (V).



T V_{H7} Dimension

V (Manchon)	Tolérance
2.0～ 3.0	+0.010 0
3.1～ 6.0	+0.012 0
6.1～10.0	+0.015 0
10.1～16.0	+0.018 0

Plage de précision garantie du diamètre de l'arbre (b1=L-x1)
x1 max.40

H1	T1	N° de Pièce		L		V	S	X
		Type d'outil	D	Incréments de 0.01 mm	Incréments de 0.1 mm	Incréments de 0.1 mm	Incréments de 1 mm	Incréments de 5 mm
8	3	D-ESNP (1.2344 équivalent + Nitruré)	4	40.00～200.00	—	1.5～2.5	20～100 (D4, D4.5 Lorsque V1.5～V1.9 20～40)	X≧L+20 et X≦L+100
			4.5			1.5～3.0		
10			5	40.00～300.00		2.0～3.5		
			5.5			2.0～4.0		
12	5		6	40.00～450.00		2.0～4.5	L: 40.00～60.00 → (L−S) min. 20; 60.01～ → 30	
			6.5			2.0～4.5		
			7			2.0～5.0		
			7.5			2.0～5.5		
14		D-ESDP (1.2344 équivalent Trempé)	8	70.00～500.00		2.0～6.0	20～100 (L−S)≧50	
			9			2.5～7.0		
16			10			2.5～8.0		
18	7		12		500.1～800.0	2.5～10.0		
22			15			2.5～12.0		
			16			3.0～13.0		
26	8		20	100.00～500.00		3.0～16.0		

Diamètre/épaisseur de la tête de l'axe central		
H2	T2	V (Goupille centrale)
3	1.5	1.5
4	2	1.6～ 2.0
5		2.1～ 2.5
6	3	2.6～ 3.0
7		3.1～ 3.5
8		3.6～ 4.5
10		4.6～ 5.5
12	5	5.6～ 6.5
14		6.6～ 8.0
16		8.1～10.0
18	7	10.1～12.0
22		12.1～16.0

Commande

N° de Pièce	L	V	S	X
D-ESNP10	250.00	6.5	S80	X360

Modifications

N° de Pièce	L	V	S	X	(KC・WKC…etc.)
D-ESNP10	150.3	2.5	S60	X215	HC14

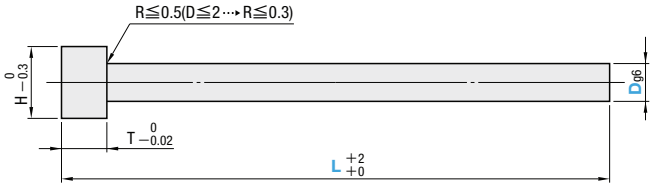
Détails de la modification P.4

DIN 1530
1.2344 équivalent
Trempé

TIGES DE CŒUR DROIT

—TYPE D'OUTIL STANDARD—

N° de Pièce	M Matériau	H Dureté	T D Tolérance
D-CPD	1.2344 équivalent	48～52HRC	g6



H	T	N° de Pièce		L
		Type d'outil	D	
2.5	1.2	D-CPD	1	125
3	1.5		1.5	
4	2		2	
5			2.5	
6	3		3	
7			3.5	
8			4	
			4.5	
10			5	
12	5		6	
14			8	

Commande

N° de Pièce	—	L
D-CPD2.5	—	125

LEADER COMPONENTS

LEADER COMPONENTS




Product Name Part No.	DIN Type Guide Pillar with Centering Head –Oil Groove/Step Type– D-GPM00	DIN Type Guide Pillar without Centering Head –Oil Groove/Step Type– D-GPM03	DIN Type Guide Pillar –Oil Groove/Straight Type– D-GPM011	DIN Type Ejector Guide Pillar –Plain/Straight Type– D-GPM01
Page	23	24	25	26





DIN Type Guide Bushing with Centering Head –Plain Type– D-GBM10	DIN Type Guide Bushing without Centering Head –Plain Type– D-GBM11	DIN Type Oil –Free Guide Bushings with Centering Head D-GBM1000W	DIN Type Oil –Free Guide Bushings without Centering Head D-GBM1100W	DIN Type Oil-Free Ejector Guide Bushings D-GBM13W
27	28	29	30	31

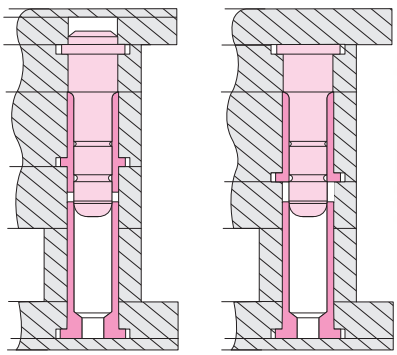
Centering Sleeve CNTR
32

■Guide for guide pillars & bushings

Guide pillars and bushings are guide components used for accurately positioning movable molds and fixed molds. If the cavity is not accurately aligned when the mold is closed, the molded components such as the core may be damaged.

Usually, four sets of guide pillars are installed at the four corners of the movable mold, and the guide bushings are placed at the relative positions of the fixed mold, but sometimes the guide pillars and the guide bushings are reversely mounted depending on the mold structure.

If they are used in combination with positioning components (tapered positioning pins, tapered positioning blocks, etc.), the alignment of the cavity will be more precise.



■Guide pillar

MISUMI guide pillars are classified as head type and straight type.
The guide pillar and the mold plate are usually fixed by an interference fit, so the fixed portion at the root of the guide pillar is set to a positive tolerance. The guide pillar and the guide bushing usually have relative movement by a clearance fit, so the outer diameter dimension of the guide pillar working surface is set to a negative tolerance. In order to smoothly insert the guide pillar into the guide bushing during mold closing, MISUMI guide pillar also has a guidance portion at the top corner, which is composed of a tapered surface and an R angle.

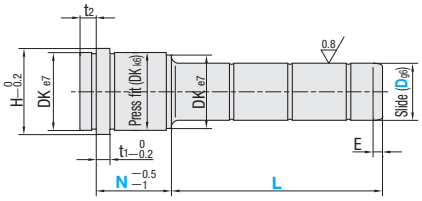
■Bushing

MISUMI guide bushings are classified as head type and straight type.
The guide bushing and the mold plate are usually fixed by an interference fit. Therefore, the outer diameter dimension tolerance of the guide bushing is set to a positive tolerance. The guide bushing and the guide pillar usually have relative movement by a clearance fit, so the inner diameter dimension of the guide bushing working surface is set to a negative tolerance.

DIN TYPE GUIDE PILLAR

—OIL GROOVE / STEP TYPE—

D-GPM00



M Tool steel
H 56 HRC～

Press Fit Part DK	Press Fit Part k6	Press Fit Part e7	E	t2	t1	H	Part No. Type	Part No. Slide Part D	L	N
14	+0.012 +0.001	−0.032 −0.050	4	3	3	16	D-GPM00	9 10	20 35 50	9
									25 45 65	12
									20 30 50 70	17
									25 35 55 75 95	22
									20 30 50 70 90	27
									25 45 65 85	36
									30 45 70	46
									35 60	56
									45	66
20	+0.015 +0.002	−0.040 −0.061	7	9	6	25		14 15	35 55 75 95	17
									30 50 70 90 110 125 150	22
									30 45 65 85 105 125 145 165	27
									35 55 75 95 125 155	36
									35 45 65 85 105 125 145	46
									35 55 75 95 135	56
									55 65 95 125	66
									55 95	76
									55 95	86
									55 95	96
									75	116
26						31		18 20	35 55 75 95 120	17
									35 45 65 85 115 135	22
									35 45 65 85 105 125 145 165 195 225 245	27
									*35 *55 *75 *95 115 135 165 225 255	36
									35 45 *65 *85 *105 135 165 245	46
									35 *55 *75 95 135 155	56
									35 *55 *75 95 145	66
									*55 75 95 135	76
									*55 75 95 125	86
									55 75 95 115 135	96
									75 115	116
									135	136
30						35		22 24	35 55 75	17
									35 55 75 95 105 130	22
									35 45 65 85 105 125 165 205 245 285	27
									*35 *55 *75 *95 115 135 165 *205 245 285	36
									35 45 *65 *85 *105 *125 165 205 245	46
									35 *55 *75 *95 115 *165 *205	56
									35 55 *75 *95 125 155 195	66
									*55 *75 95 *115 145	76
									*55 *75 *95 115 *135 155 195	86
									*55 *75 *95 125 155 195	96
									75 95 115 135 155 195	116
									95 115 135 155	136
									115 155	156
42	+0.018 +0.002	−0.050 −0.075				47		30 32	35 75 130	22
									45 65 105 165 185 245 285	27
									*55 *75 *95 115 *155 205 245 285	36
									45 *65 85 *105 *125 *165 205 245 285	46
									55 *75 *95 *115 *135 *175 205 245 295	56
									55 *75 *95 *115 135 *175 205 245 295	66
									*55 *75 *95 *115 *155 225	76
									55 75 95 115 155 195 *225	86
									*55 *75 *95 *115 155 175 205	96
									75 95 *115 *155 195	116
									95 115 155 195	136
									95 115 155	156
									135 175	176
									115 155 195	196
54	+0.021 +0.002	−0.060 −0.090	10	12	10	60		40 42	75 135	36
									95 *165	46
									*75 *115 *155 *195	56
									75 *135	66
									75 95 *115 135 *175	76
									75 *135	86
									75 95 115 155 195	96
									*95 115 135 155 195	116
									95 115 135 155 195 215	136
									115 155 215	156
									135 155 175	176
									115 155 195 235	196
									165 215 245	246
66						71		50 52	95 115 135 175	76
									95 115 135	86
									95 115 155 195	96
									115 155 195	116
									115 155 195	136
									135 155 195	156
									195 235	176
									195 235	196

Slide Part Dg6	9・10	14～18	20～30	32～42	50・52
	−0.005 −0.014	−0.006 −0.017	−0.007 −0.020	−0.009 −0.025	−0.010 −0.029

Order

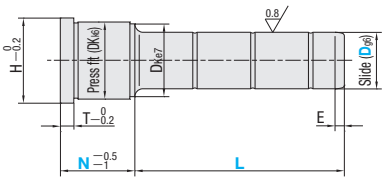
Part No.	D	L	N
D-GPM00	18	35	36

Alterations	Code	Spec.
	GN	No oil groove

DIN TYPE GUIDE PILLAR

—OIL GROOVE / STEP TYPE—

D-GPM03



M Tool steel
H 56 HRC～

Press Fit Part DK	Press Fit Part k6	Press Fit Part e7	E	T	H	Part No. Type	Part No. Slide Part D	L	N
14	+0.012 +0.001	−0.032 −0.050	4	3	16	D-GPM03	9	20 35 50	9
								25 45 65	12
								20 30	17
							10	25 35 55	22
								30 50	27
								25 45	36
								30 45 75	46
								35 60	56
								45	66
20	+0.015 +0.002	−0.040 −0.061	7	6	25		14 15	35 55 75 95	17
								20 35 40 45 50 55 65 70 90 110	22
								20 35 40 45 55 65 85 105	27
								20 35 40 45 55 65 75 95	36
								20 35 45 65 85 105	46
								20 35 55 75 95	56
								55 65 95	66
								55 95	76
								55 95	86
								55 95	96
								75	116
26					31		18 20	35 55 75 95	17
								20 35 40 45 50 55 60 65 70 80 85 115	22
								20 35 40 45 50 55 60 65 70 80 85 105 125 155	27
								20 *35 *40 45 50 55 60 *65 *70 75 80 *95 115 135 155	36
								20 *45 *65 *85 *105 135 165	46
								20 *35 *55 75 95	56
								*55 *75 *95	66
								*55 75 *95	76
								55 75 95	86
								55 95	96
								115	116
								135	136
30					35		22 24	35 55 75	17
								35 55 75 105 130	22
								25 45 50 60 65 70 80 85 105 125 165	27
								25 *45 *50 *55 *60 70 *75 80 *95 *115 135 *165 195	36
								25 *45 *50 60 *65 70 80 *85 *105 115 125 *165 195	46
								25 *45 *55 *75 *95 *115 *165 195	56
								*55 *75 *95	66
								25 *45 *55 *75 *95 115	76
								*55 *75 *95	86
								55 75 *95 115 135 155	96
								75 115 155	116
								135	136
								155	156
42	+0.018 +0.002	−0.050 −0.075			47		30 32	35 75 130	22
								45 65 105 165	27
								*55 *75 *95 *115 *155	36
								*45 *65 85 105 *125 *165 195	46
								*55 *75 *95 *115 *135 *175 195	56
								*55 *75 *95 *115 135 *175 195	66
								55 *75 95 115 *155 195	76
								*55 *75 95 *115 155	86
								*55 75 *95 115 155 195	96
								75 95 115 155	116
								95 115 155	136
								115 155	156
								135 175	176
								155 195	196
54	+0.021 +0.002	−0.060 −0.090	10	10	60		40 42	75 *135	36
								95 165	46
								*75 115 *155 195	56
								*75 *135	66
								75 *115 *175	76
								75 *135	86
								75 115 155	96
								95 115 135 195	116
								95 115 135 215	136
								115 155 195 215	156
								135 155 175	176
								155 195 235	196
66					72		50 52	115 135 155 175 195	76
								115 155 175 195	96
								135 155 175 195	116
								135 155 175 195	136
								155 175 195 215	156
								175 195 215 245	196
								195 215 245	246
80				20	86		60	115	96
								135	116
								135	136
								155	156
								175	196
								195	246

Slide Part Dg6	9・10	14～18	20～30	32～42	50～60
	−0.005 −0.014	−0.006 −0.017	−0.007 −0.020	−0.009 −0.025	−0.010 −0.029

Order

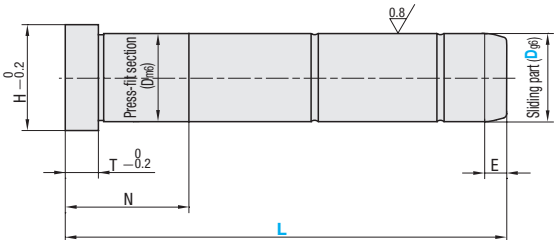
Part No.	D	L	N
D-GPM03	18	20	36

Alterations	Code	Spec.
	GN	No oil groove

DIN TYPE GUIDE PILLAR

—OIL GROOVE / STRAIGHT TYPE—

D-GPM011



M 20Cr
H 56HRC～

Sliding part Dg6		Press-fit section Dm6		E	T	H	N	Part No. Type	Part No. D	L
18	−0.006 −0.017	18	+0.018 +0.007	7	8	22	27	D-GPM011	18	80 100
							36			120
							46			140 160
							56			180 200 220
20	−0.007 −0.020	20	+0.021 +0.008			24	27		20	80 100
							36			120
							46			140 160
							56			180 200 220
22		22			15	26	36		22	100
							46			120 140
							56			160 180
							76			200 220 240 280
24		24				28	36		24	100
							46			120 140
							56			160 180
							76			200 220 240 280
30		30				36	56		30	120 140 160 180 200
							76			220 240 280 320 360
32	−0.009 −0.025	32	+0.025 +0.009				56		32	120 140 160 180 200 220
							76			240 280 320 360
40		40		10		48	56		40	200
							76			240
							96			300 360

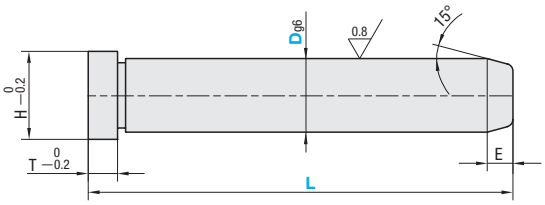
Order

Part No.	—	D	—	L
D-GPM011	—	18	—	80

DIN TYPE EJECTOR GUIDE PILLAR

—PLAIN / STRAIGHT TYPE—

D-GPM01



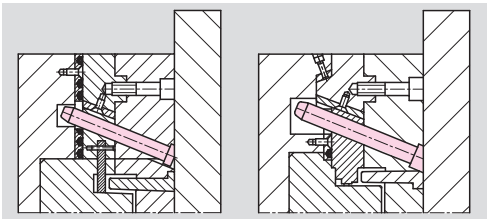
M 20Cr
H 56HRC～

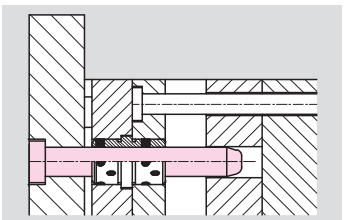
Dg6		E	H	T	Part No. Type	Part No. D	L								
14	−0.006 −0.017	7	18	8	D-GPM01	14	60	80	100	120	140	160	180		
15						15	60	80	100	120	140	160	180		
16			20			16	40	60	80	100	120	140	160	180	200
18			22			18	60	80	100	120	140	160	180	200	240
20	−0.007 −0.020		24			20	60	80	100	120	140	160	180	200	240
22			26	15		22	80	100	120	140	160	180	200	220	240	300
24			28			24	80	100	120	140	160	180	200	220	240	300
30			36			30	100	120	160	200	240	300	360		
32	−0.009 −0.025					32	100	120	160	200	240	300	360		
40		10	48			40	160	200	240	300	360				

Order

Part No.		D		L
D-GPM01	—	14	—	60

Example

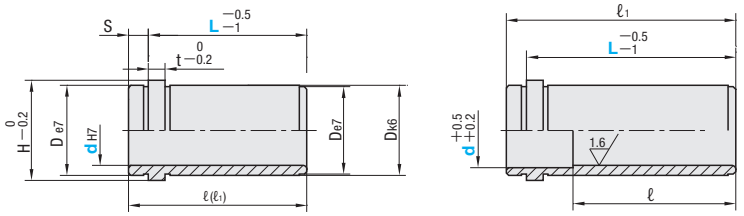




DIN TYPE GUIDE BUSHINGS WITH CENTERING HEAD

—PLAIN TYPE—

D-GBM10



M Tool steel
H 58 HRC～

TYPE	ℓ	ℓ(ℓ1)	S	t	D	H	Part No. Type	d	L
1	12	12	3	3	14	16	D-GBM10	9 10	9
	15	15							12
	20	20							17
	25	25							22
	30	30							27
	39	39							36
2	46	49							46
		59							56
		69							66
1	21	21			20	25		14 15	12
	26	26							17
	31	31							22
	36	36							27
	45	45							36
	55	55							46
2	56	65							56
		75							66
		85							76
		95							86
		105							96
		125							116
1	26	26	9	6	26	31		18 20	17
	31	31							22
	36	36							27
	45	45							*36
	55	55							*46
	65	65							*56
	75	75							*66
2	76	85							*76
		95							86
		105							96
		125							116
		145							136
1	26	26			30	35		22 24	17
	31	31							*22
	36	36							27
	45	45							*36
	55	55							*46
	65	65							*56
	75	75							*66
	85	85							*76
	95	95							*86
	105	105							*96

TYPE	ℓ	ℓ(ℓ1)	S	t	D	H	Part No. Type	d	L
2	96	125	9	6	30	35	D-GBM10	22 24	*116
		145							136
		165							156
1	31	31			42	47		30 32	22
	36	36							*27
	45	45							*36
	55	55							*46
	65	65							*56
	75	75							*66
	85	85							*76
	95	95							*86
	105	105							*96
	125	125							*116
2	116	145							*136
		165							156
		185							176
		205							196
1	48	48	12	10	54	60		40 42	*36
	58	58							*46
	68	68							*56
	78	78							*66
	88	88							*76
	98	98							*86
	108	108							*96
	128	128							116
2	136	148							136
		168							156
		188							176
		208							196
		228							216
		248							236
		258							246
1	68	68			66	72		50 52	56
	78	78							66
	88	88							76
	98	98							86
	108	108							96
	128	128							116
2	136	145							136
		168							156
		188							176
		208							196
		228							216
		248							236

dH7		De7		Dk6	
9	+0.015 0	14	−0.032 −0.050	14	+0.012 +0.001
10					
14	+0.018 0	20	−0.040 −0.061	20	+0.015 +0.002
15					
18		26		26	+0.015 +0.002
20	+0.021 0	26		26	
22		30		30	
24		30		30	
30		42	−0.050 −0.075	42	+0.018 +0.002
32	+0.025 0	42		42	
40		54	−0.060 −0.090	54	+0.021 +0.002
42		54		54	
50	+0.030 0	66		66	
52		66		66	

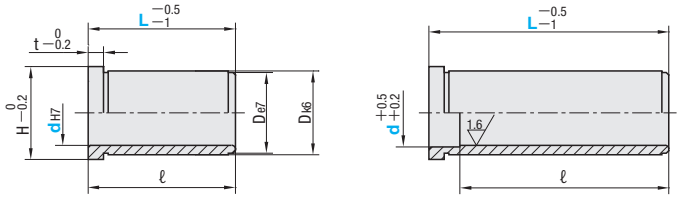
Order

Part No.	—	d	—	L
D-GBM10	—	18	—	17

DIN TYPE GUIDE BUSHINGS WITHOUT CENTERING HEAD

—PLAIN TYPE—

D-GBM11



M Tool steel
H 58 HRC～

TYPE	ℓ	D	H	t	Part No. Type	d	L
1	9	14	16	3	D-GBM11	9 10	9
	12						12
	17						17
	22						22
	27						27
	36						36
	46						46
2	46						56
							66
1	12	18	23	6		12	12
	17						17
	22						22
	27						27
	36						36
	46						46
	56						56
1	12	20	25			14 15	12
	17						17
	22						22
	27						27
	36						36
	46						46
	56						56
2	56						66
							76
							86
							96
							116
1	17	22	27			16	17
	22						22
	27						27
	36						36
	46						46
	56						56
2	56						66
							76
							86
							96
1	17	26	31			18 20	17
	22						22
	27						*27
	36						*36
	46						*46
	56						*56
	66						*66
	76						*76
2	76						86
							96
							116
							136

dH7		De7		Dk6	
9	+0.015 0	14	−0.032 −0.050	14	+0.012 +0.001
10					
12	+0.018 0	18		18	
14		20	−0.040 −0.061	20	+0.015 +0.002
15					
16		22		22	
18		26		26	+0.015 +0.002
20	+0.021 0	26		26	
22		30		30	
24		30		30	
30		42	−0.050 −0.075	42	+0.018 +0.002
32	+0.025 0	42		42	
40		54	−0.060 −0.090	54	+0.021 +0.002
42		54		54	
50	+0.030 0	66		66	
52		66		66	
60		80		80	

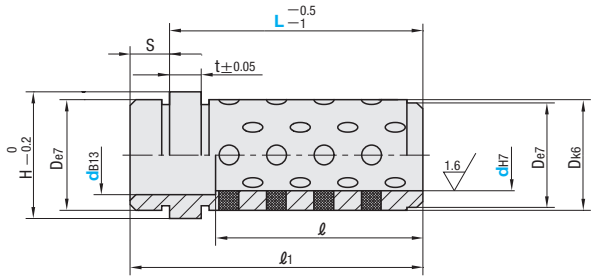
TYPE	ℓ	D	H	t	Part No. Type	d	L
1	17	30	35	6	D-GBM11	22 24	17
	22						22
	27						*27
	36						*36
	46						*46
	56						*56
	66						*66
	76						*76
	86						*86
	96						*96
2	96						116
							136
							156
1	22	42	47			30 32	22
	27						27
	36						*36
	46						*46
	56						*56
	66						*66
	76						*76
	86						*86
	96						*96
	116						116
2	116						136
							156
							176
							196
1	36	54	60	10		40 42	*36
	46						*46
	56						*56
	66						*66
	76						*76
	86						*86
	96						*96
	116						116
	136						136
2	136						156
							176
							196
							216
							236
							246
1	56	66	72			50 52	56
	66						66
	76						76
	86						86
	96						96
	116						116
	136						136
2	136						156
							176
							196
							216
							236
							246
1	96	80	86	20		60	96
	116						116
	136						136
2	136						156
							196
							246

Order

Part No.	—	d	—	L
D-GBM11	—	18	—	17

DIN TYPE OIL-FREE GUIDE BUSHINGS WITH CENTERING HEAD

D-GBM1000W



M High strength brass inlaid graphite

ℓ	S	t	D	H	ℓ1	Part No. Type	d	L
—	6	6	20	25	23	D-GBM1000W	14 15	17
					28			22
					33			27
28					42			36
30					52			46
					62			56
					72			66
					82			76
					92			86
—	8	6	26	31	25		18 20	17
					30			22
					35			27
30					44			36
					54			46
40					64			56
					74			66
					84			76
					94			86
					104			96
					124			116
—	8	6	30	35	30		22 24	22
					35			27
36					44			36
					54			46
					64			56
49					74			66
					84			76
					94			86
					104			96
					124			116
					144			136
					164			156
—	8	6	42	47	35		30 32	27
					44			36
					54			46
					64			56
54					74			66
					84			76
64					94			86
					104			96
					124			116
					144			136
—	10	10	54	60	56		40 42	46
					66			56
					76			66
					86			76
76					96			86
					106			96
80					126			116
					146			136
					166			156
					206			196

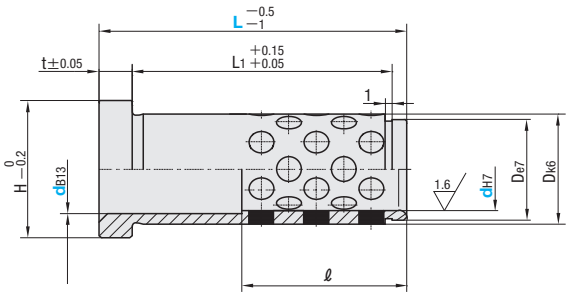
dH7		dB13		De7		Dk6	
14	+0.018 0	14	+0.42 +0.15	20	−0.040 −0.061	20	+0.015 +0.002
15		15		20		20	
18		18		26		26	
20	+0.021 0	20	+0.49 +0.16	26		26	
22		22		30		30	
24		24		30		30	
30		30		42	−0.050 −0.075	42	+0.018 +0.002
32	+0.025 0	32	+0.56 +0.17	42		42	
40		40		54	−0.060 −0.090	54	+0.021 +0.002
42		42	+0.42 +0.15	54		54	

Order

Part No.	—	d	—	L
D-GBM1000W	—	14	—	17

DIN TYPE OIL-FREE GUIDE BUSHINGS WITHOUT CENTERING HEAD

D-GBM1100W



M High strength brass inlaid graphite

L1	D	H	t	ℓ	Part No. / Type	d	L
8.3	20	25	6	—	D-GBM1100W	14 15	17
13.3							22
18.3							27
27.3				27			36
37.3				32			46
47.3							56
13.3	22	27	6	—		16	22
18.3							27
27.3				27			36
37.3				32			46
47.3							56
8.3	26	31	6	—		18 20	17
13.3							22
18.3							27
27.3							36
37.3				40			46
47.3							56
57.3							66
67.3							76
12.6	30	35	6	—		22 24	22
17.6							27
26.6							36
36.6				36			46
46.6				48			56
56.6							66
66.6							76
76.6							86
86.6							96
15.85	42	47	6	—		30 32	27
24.85							36
34.85							46
44.85							56
54.85				54			66
64.85				64			76
74.85							86
84.85							96
104.9							116
30.15	54	60	10	—		40 42	46
40.15							56
50.15							66
60.15							76
70.15				76			86
80.15				80			96
100.15							116
120.15							136

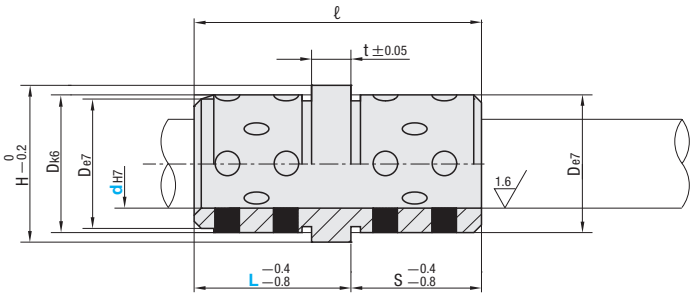
dH7		dB13		De7		Dk6	
14	+0.018 0	14	+0.42 +0.15	20	−0.040 −0.061	20	+0.015 +0.002
15		15		20		20	
18		18		26		26	
20	+0.021 0	20	+0.49 +0.16	26		26	
22		22		30		30	
24		24		30		30	
30		30		42	−0.050 −0.075	42	+0.018 +0.002
32	+0.025 0	32	+0.56 +0.17	42		42	
40		40		54	−0.060 −0.090	54	+0.021 +0.002
42		42	+0.42 +0.15	54		54	

Order

Part No.	—	d	—	L
D-GBM1100W	—	14	—	17

DIN TYPE OIL-FREE EJECTOR GUIDE BUSHINGS

D-GBM13W



M High strength brass inlaid graphite

R	S	t	D	H	Part No. / Type	d	L
26	9	6	20	25	D-GBM13W	14	17
			20			15	17
39	17		26	31		18	22
			26			20	22
49	22		30	35		22	27
			30			24	27
63	27		42	47		30	36
			42			32	36

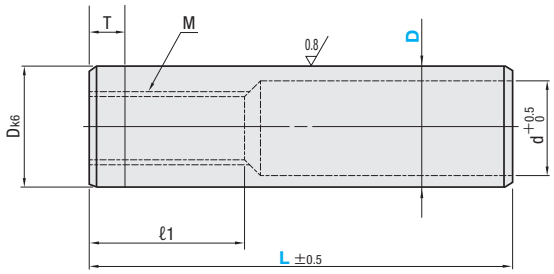
dH7		De7		Dk6	
14	+0.018 0	20	−0.040 −0.061	20	+0.015 +0.002
15		20		20	
18		26		26	
20	+0.021 0	26		26	
22		30		30	
24		30		30	
30		42	−0.050 −0.075	42	+0.018 +0.002
32	+0.025 0	54	−0.060 −0.090	54	+0.021 +0.002

Order

Part No.	—	d	—	L
D-GBM13W	—	14	—	17

CENTERING SLEEVE

CNTR



M 1.3505
H 58HRC～

T	ℓ1	M	d	Part No. Type	Part No. D	L
2.5	8.8	M8	11	CNTR	14	20 30 40 50 60 70 80 100
	11.2	M12	16		20	30 40 50 60 80 100 120 140 160
	15.2		21		26	30 40 50 60 80 100 120 140 160 180
	16.1		25		30	40 50 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240
4	20.8		33		42	40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300
	22.9		43		54	60 80 120 160 180 200 220 240 260 280 300 320
	25.2		54		66	80 120 160 180 200 220 240 260 280 300 320

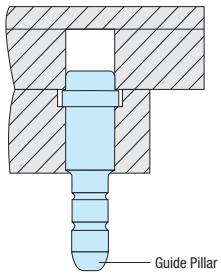
■ Tolerance for D and DK

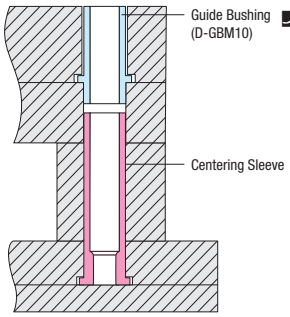
D			D k6
14	g6	−0.006 −0.017	+0.012 +0.001
20		−0.007 −0.020	+0.015 +0.002
26			
30		−0.009 −0.025	+0.018 +0.002
42			
54	f6	−0.030 −0.049	+0.021 +0.002
66			

Order

Part No.	—	L
CNTR30	—	160

Example

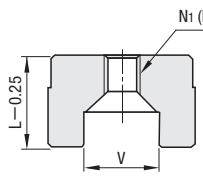




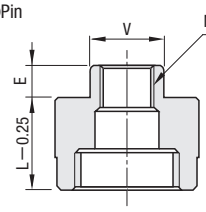
RECTANGULAR STRAIGHT BLOCK SETS

Part No. Set	V Tolerance ①Pin	V Tolerance ②Bushing	Positioning precision (Clearance)	V dimension symmetry against D plane	M	H
D-TBSFH08	0 −0.005	+0.01 +0.005	0.005～0.015	0.005 or less	SKS3	53～58HRC

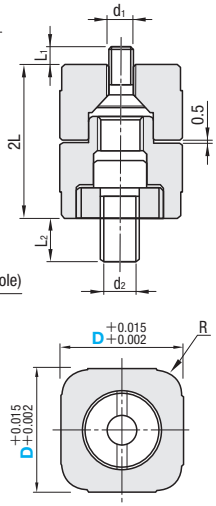
②Bushing



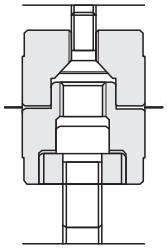
①Pin

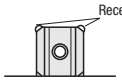


■Dimensions when combined



■When using





Mount the block set as shown in the left figures.
Make sure to provide the embedding hole with recesses as shown in the figure above.

About dismounting tap for bolt mounting hole (N)
As shown in the left figure, the positioning block can be easily removed by screwing a bolt into its tap and extracting it.

V	E	R	L	L1	L2	Dismounting tap hole N1	Dismounting tap hole N2	Installation bolts d1	Installation bolts d2	Part No. Type	Part No. D
10	5.5	4	14	4	12	M 5	M 6	M4	M 5	D-TBSFH08 (①+②Set)	20
12	7.5	5	16	8	13	M 6	M 8	M5	M 6		25
16	9.5	6	18	12	15	M 8	M10	M6	M 8		32
20	11.5		22.5	10	17	M10	M12	M8	M10		40

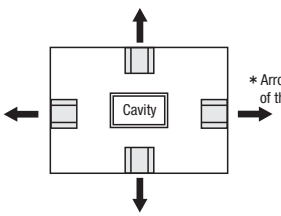
Order

Part No.	—	D
D-TBSFH08	—	25

■Usage

- Contacting the pin and bushing when mold is closed may cause damage. Please leave a clearance of about 0.5mm on PL.

■Features of block sets



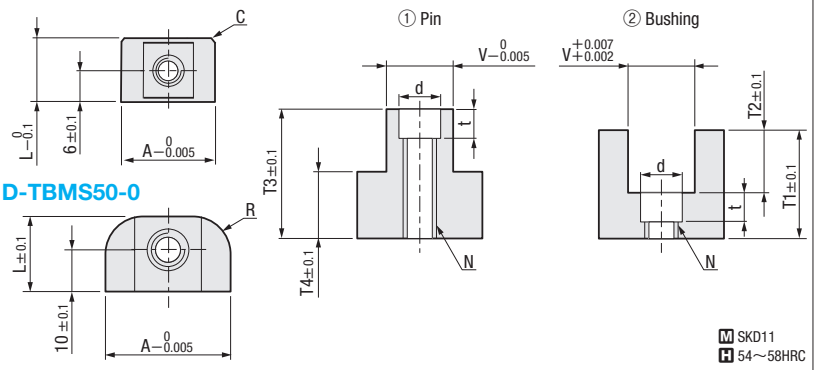
∗ Arrows indicate the directions of thermal expansion.

- The block sets are capable of offsetting the plate's thermal expansion caused in high temperature molding process for thermosetting resins, etc., thereby maintaining positioning accuracy. The pin type positioning method cannot thoroughly absorb thermal expansion when it takes place in directions as shown in the figure above.
  The block type will be unaffected if the groove direction is in parallel to the directions of thermal expansion as shown in the drawing above.

STRAIGHT BLOCK SETS

—PL SIDE FIXING TYPE—

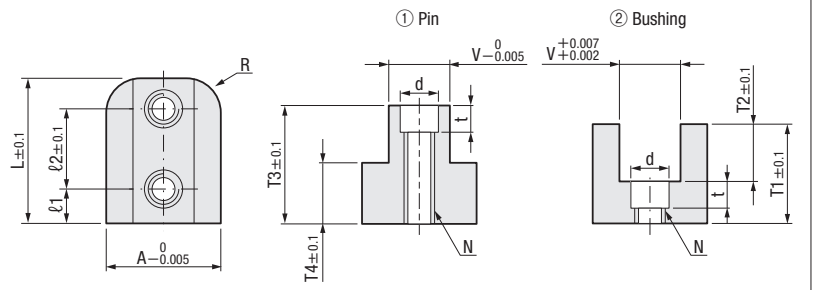
D-TBMS50-02



D-TBMS50-0

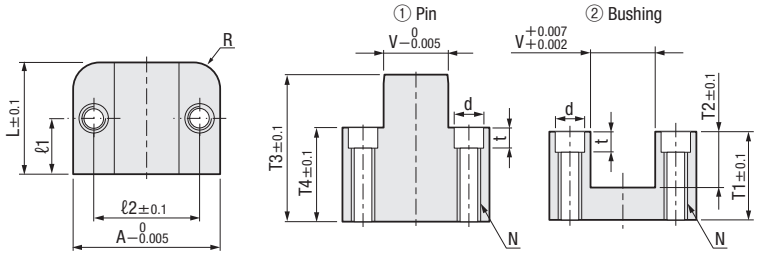
M SKD11
H 54～58HRC

D-TBMS50-05
D-TBMS50-1



M SKD11
H 54～58HRC

D-TBMS50-2
D-TBMS50-3

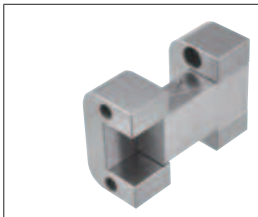


M SKD11
H 54～58HRC

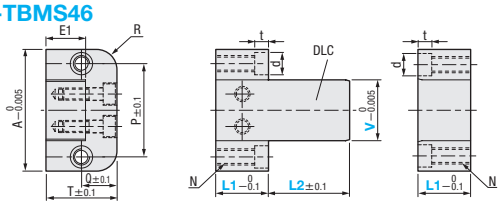
T1	T2	T3	T4	Corner R(C)	Installation bolt hole ℓ1	ℓ2	d	t	Installation bolts	Dismounting tap hole N	V	L	A	Part No. Type	No.
16	6	15.8	10	C0.5	-	-	7.5	5	M4	M5	9	12	16	D-TBMS50	02
				R5	5.5	11						22			05
26	14.8	30	15.5	R8	-	-	11	7	M6	M8	16	18	30		0
					8	22									1
29.8	20	48.8	29.8		19	35					20	38	50		2
39.8	25	63.8	39.8			52	15	9	M8	M10	30		75		3

Order

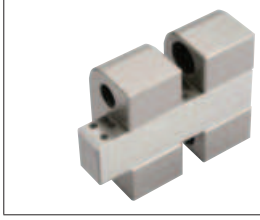
Part No.
D-TBMS50-0



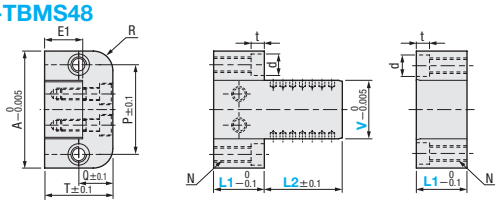
D-TBMS46



M SKD11
H 54～58HRC

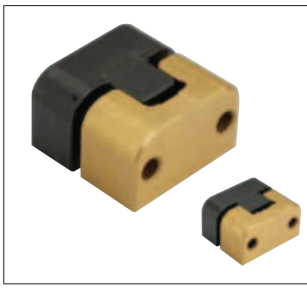


D-TBMS48

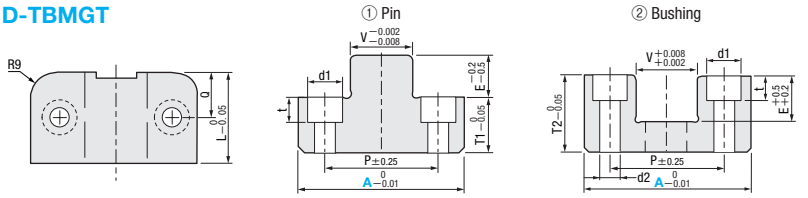


M SKD11
H 54～58HRC

E1	E2	R	Installation bolt hole P	Q	d	t	Installation bolts	Dismounting tap hole N	T	A	Part No. Type	V	L1	L2
11.5	12	8	30	11	11	7	M6	M8	22	45	D-TBMS46 D-TBMS48	16	20	20
														40
19.5	20	10	46	17.5					35	60		30	26	40
														63
25.5	26	12.5	74	23	18	11	M10	M12	46	100		48	36	32
														50
														63
														80
35.5	36	16	114	30	20	13	M12	M16	60	150		77	56	50
														71
														100



D-TBMGT

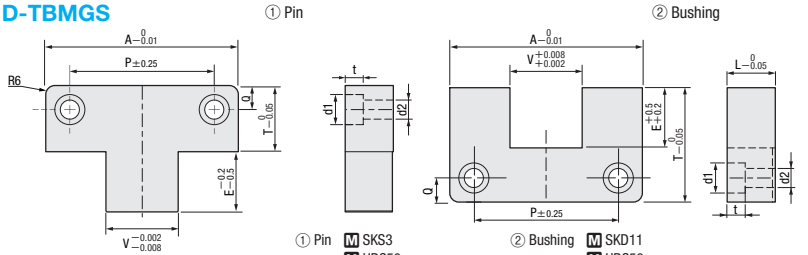


① Pin M SKS3
H HRC50～
S Surface Treatment Fe_3O_4

② Bushing M SKD11
H HRC56～
S Surface Treatment Titanium Plating

T1	T2	Installation bolt hole P	Q	d1	d2	t	Installation bolts PIN	BUSHING	V	E	L	Part No. Type	A
15	25	23	13	10	5.3	5.5	M5×18	M5×30	11	16	26	D-TBMGT	35
		30	15	11	6.4	6.5	M6×18	M6×30	15		30		45
20	30	37.5	18	15	8.4	9	M8×25	M8×35	20	20	36		55
	35	52		18	10.5	11	M10×25	M10×40	30	26	36		75
	60	70	22.5					M10×65	40	41	45		100

D-TBMGS



① Pin M SKS3
H HRC50～
S Surface Treatment Fe_3O_4

② Bushing M SKD11
H HRC56～
S Surface Treatment Titanium Plating

T1	Installation bolt hole P	Q	d1	d2	t	Installation bolts	V	E	L	Part No. Type	A
21.5	34	11	11	7	7.5	M6×20	17	12	16	D-TBMGS	50
36	50	18	18	11	11.5	M10×25	25	17	19		75
45	70	22					35	23			100
	84					M10×30			25		125

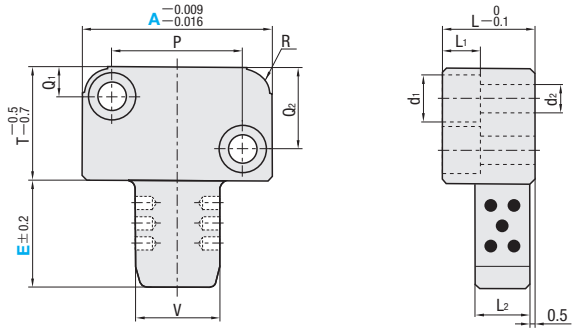
Order

Part No.	V	L1	L2
D-TBMS46 D-TBMGT35	16	20	20

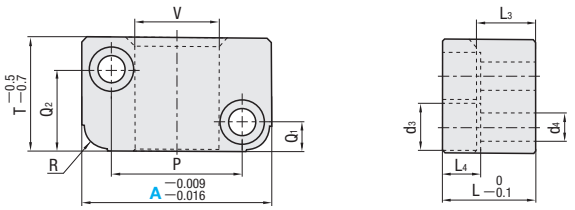
OIL-FREE SIDE STRAIGHT BLOCK SETS

Part No.	V Tolerance ①Pin	V Tolerance ②Bushing	Positioning precision (Clearance)	V dimension symmetry against A plane	M	H
D-TSSBH07	0 −0.007	+0.012 +0.005	0.005 ≀ 0.015	0.005 or less	SKS3	53～58HRC

①Pin



②Bushing

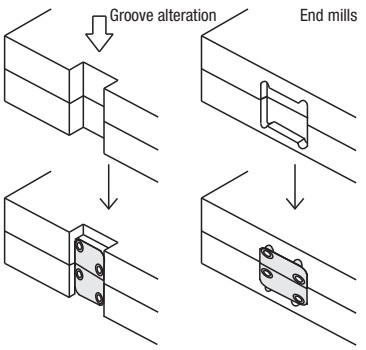


V	T	R	Bolt Hole P	Q1	Q2	d1	d2	d3	d4	L	L1	L2	L3	L4	Part No. Type	A	E
16	22	6	26	7	15	11	6.6	10.3	6.3	20	6.9	11	12	6.2	D-TSSBH07 (①+②Set)	40	20
																	40
20	27		31		19					22		13	14			45	25
																	50
25	36	8	35	9	27					25		14	15			50	32
																	63
32	46		45	11	35	15	9	15	9	32	9	19	20	9		63	40
																	80
40	56	10	60	15	40	18	11	18	11	36	11	22	23	11		85	50
																	100
50	66		74	18	48	20	14	20	14	40	13	24	25	13		100	56
																	112

Order

Part No.	—	A	—	E
D-TSSBH07	—	45	—	25

Example

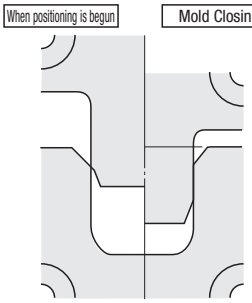


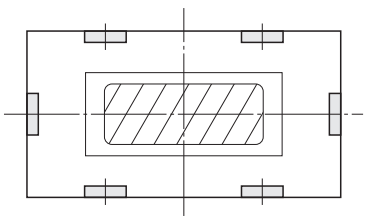
■Features

- Suitable for positioning in precision molds such as connector and electronic device.
- It is capable of preventing wear and damage in core pins since it can be positioned before core pins and such are inlayed on cavity.
- Positioning is easily performed by simultaneously processing plates in piles (refers to drawing on the right).
- Use precision leader pins since clearance is fairly small.
- There are lubricant coating on the sliding part of the side block sets and on both sides of the pin.
- The oil grooves that oil is fed to the sliding part, thus preventing the straight locating block set from scuffing or seizing.

■Usage

- Contacting the pin and bushing when mold is closed may cause damage. Please leave a clearance of about 1mm on PL.





A relatively large sized mold can be positioned more precisely using 2 of the block set at each side in longitudinal direction of the mold base.