



**Rotule
hydraulique**
*Hydraulic rod
end*



La rotule hydraulique est un élément de machine standardisé et prêt à monter qui sert à transmettre des forces statiques et dynamiques en relation avec des mouvements de pivotement, d'inclinaison et de rotation. Ces rotules sont utilisées sur des vérins hydrauliques et sont conçues pour des forces particulièrement élevées.

Les variantes courantes sont les suivantes :

- ↘ Filetage intérieur
- ↘ Filetage intérieur fendu, vis de serrage
- ↘ Filetage intérieur fendu, vis de serrage, dimensions de raccordement selon DIN 24338
- ↘ Filetage intérieur fendu, vis de serrage, dimensions de raccordement selon DIN 24555
- ↘ Embout à souder circulaire et goupille de centrage, dimensions de raccordement selon DIN ISO 12240-4
- ↘ Embout à souder rectangulaire

A hydraulic rod end is a standardized, ready-to-install machine element that is used to transmit static and dynamic forces in connection with swiveling, tilting and rotating movements. This rod ends are used on hydraulic cylinders and are designed for particularly high forces.

The common variants include:

- ↘ *Internal thread*
- ↘ *Slotted Internal thread, clamping screws*
- ↘ *Slotted Internal thread, clamping screws, connection dimensions according to DIN 24338*
- ↘ *Slotted Internal thread, clamping screws, connection dimensions according to DIN 24555*
- ↘ *Circular welding end and centering pin, connection dimensions according to DIN ISO 12240-4*
- ↘ *Rectangular welding end*

ROTULE HYDRAULIQUE
Filetage intérieur
Matériaux utilisés :

- **Corps** : Acier forgé traité thermiquement
- **Bague extérieure** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté, rainure de lubrification et perçages
- **Sphère de rotule** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté

Entretien : Entretien requis, huilé à la livraison, première lubrification par l'utilisateur

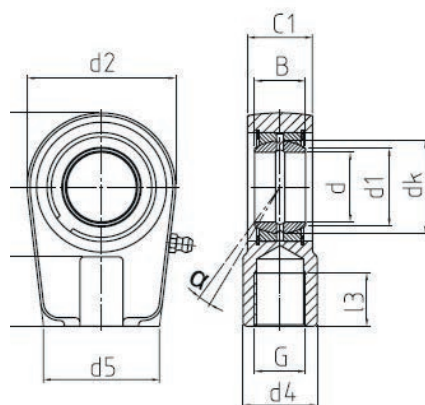
Graisseur : DIN 71 412 H1, autres graisseurs sur demande

HYDRAULIC-ROD ENDS**Female thread****Materials used:**

- **Housing**: Forged heat-treated steel
- **Outer ring**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes
- **Joint ball**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

Maintenance: Maintenance required, oiled on delivery, initial lubrication by the user

Grease nipple: DIN 71 412 H1, further grease nipple on request



	Mesures Measurements [mm]													Angle d'inclinaison Tilt angle	Poids Weight	Capacité de charge de base Basic load rating		Jeu radial Radial clearance
Type Type	d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	I3	I7	I4	h1	α (°)	kg	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN [μm]
GHIR 20 DO	20	24,1	56	25	46	29	M 16 x 1,5	16	19	17	25	80	50	9	0,43	23,8	57,6	8 – 100
GHIR 25 DO	25	29,3	56	25	46	35,5	M 16 x 1,5	20	23	17	28	80	50	7	0,48	23,8	57,6	8 – 100
GHIR 30 DO	30	34,2	64	32	50	40,7	M 22 x 1,5	22	28	23	30	94	60	6	0,74	38,4	84,8	8 – 100
GHIR 35 DO	35	39,7	78	40	66	47	M 28 x 1,5	25	30	29	38	112	70	6	1,2	64	122,4	8 – 100
GHIR 40 DO	40	45	94	49	76	53	M 35 x 1,5	28	35	36	45	135	85	7	2	80	200	8 – 120
GHIR 50 DO	50	55,9	116	61	90	60	M 45 x 1,5	35	40	46	55	168	105	6	3,8	124,8	292	8 – 120
GHIR 60 DO	60	66,8	130	75	120	66	M 58 x 1,5	44	50	59	65	200	130	6	5,4	196	320	8 – 120
GHIR 70 DO	70	77,8	154	86	130	80	M 65 x 1,5	49	55	66	75	237	150	6	8,5	252	432	8 – 142
GHIR 80 DO	80	80,4	176	105	160	92	M 80 x 2	55	60	81	80	265	170	6	12	320	536	8 – 142
GHIR 90 DO	90	98	206	124	180	105	M 100 x 2	60	65	101	90	323	210	5	21,5	392	784	8 – 165
GHIR 100 DO	100	109,5	230	138	200	115	M 110 x 2	70	70	111	105	360	235	7	27,5	488	896	8 – 165
GHIR 110 DO	110	121,2	265	152	220	130	M 120 x 3	70	80	125	115	407,5	265	6	40,5	524	1360	8 – 165
GHIR 120 DO	120	135,5	340	172	257	160	M 130 x 3	85	90	135	140	490	310	6	76	760	2320	8 – 165

ROTULE HYDRAULIQUE

Filetage intérieur avec fente et système de serrage

Matériaux utilisés :

- **Corps** : Acier forgé traité thermiquement
- **Bague extérieure** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté, rainure de lubrification et perçages
- **Sphère de rotule** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté

Entretien : Entretien requis, huilé à la livraison, première lubrification par l'utilisateur

Graisseur : DIN 71 412 H1, autres graisseurs disponibles sur demande

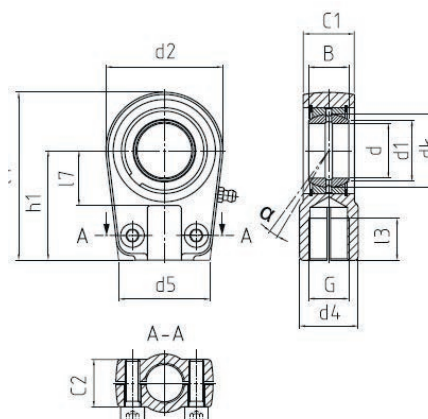
HYDRAULIC-ROD ENDS

Female thread with slot and clamping arrangement

Materials used:

- **Housing**: Forged heat-treated steel
- **Outer ring**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes
- **Joint ball**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

Maintenance: Maintenance required, oiled on delivery, initial lubrication by the user

Grease nipple: DIN 71 412 H1, further grease nipple see on request


Type Type	Mesures Measurements [mm]													Angle d'inclinaison Tilt angle	Poids Weight	Capacité de charge de base Basic load rating		Jeu radial Radial clearance
	d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	I3	I7	I4	h1	α (°)	kg	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN [μm]
GHIR-K 20 DO	20	24,1	56	25	46	29	M 16 x 1,5	16	19	17	25	80	50	9	0,43	23,8	57,6	8 – 100
GHIR-K 25 DO	25	29,3	56	25	46	35,5	M 16 x 1,5	20	23	17	28	80	50	7	0,48	23,8	57,6	8 – 100
GHIR-K 30 DO	30	34,2	64	32	50	40,7	M 22 x 1,5	22	28	23	30	94	60	6	0,74	38,4	84,8	8 – 100
GHIR-K 35 DO	35	39,7	78	40	66	47	M 28 x 1,5	25	30	29	38	112	70	6	1,2	64	122,4	8 – 100
GHIR-K 40 DO	40	45	94	49	76	53	M 35 x 1,5	28	35	36	45	135	85	7	2	80	200	8 – 120
GHIR-K 50 DO	50	55,9	116	61	90	60	M 45 x 1,5	35	40	46	55	168	105	6	3,8	124,8	292	8 – 120
GHIR-K 60 DO	60	66,8	130	75	120	66	M 58 x 1,5	44	50	59	65	200	130	6	5,4	196	320	8 – 120
GHIR-K 70 DO	70	77,8	154	86	130	80	M 65 x 1,5	49	55	66	75	237	150	6	8,5	252	432	8 – 142
GHIR-K 80 DO	80	80,4	176	105	160	92	M 80 x 2	55	60	81	80	265	170	6	12	320	536	8 – 142
GHIR-K 90 DO	90	98	206	124	180	105	M 100 x 2	60	65	101	90	323	210	5	21,5	392	784	8 – 165
GHIR-K 100 DO	100	109,5	230	138	200	115	M 110 x 2	70	70	111	105	360	235	7	27,5	488	896	8 – 165
GHIR-K 110 DO*	110	121,2	265	152	220	130	M 120 x 3	70	80	125	115	407,5	265	6	40,5	524	1360	8 – 165
GHIR-K 120 DO*	120	135,5	340	172	257	160	M 130 x 3	85	90	135	140	490	310	6	76	760	2320	8 – 165

ROTULE HYDRAULIQUE
Filetage intérieur avec fente et système de serrage, selon DIN 24338
Matériaux utilisés :

- **Corps** : Acier forgé et traité thermiquement
- **Bague extérieure** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté, rainure de lubrification et perçages
- **Sphère de rotule** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté

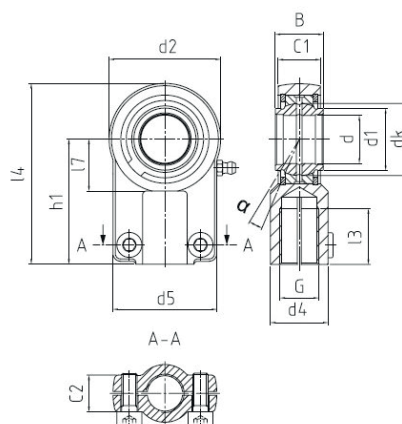
Entretien : Entretien requis, huilé à la livraison, première lubrification par l'utilisateur

Graisseur : DIN 71 412 H1 (à partir de la taille 16), autres graisseurs disponibles sur demande

HYDRAULIC-ROD ENDS
Female thread with slot and clamping arrangement, according to DIN 24338
Materials used:

- **Housing**: Forged, heat-treated steel
- **Outer ring**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes
- **Joint ball**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

Maintenance: Maintenance required, oiled on delivery, initial lubrication by the user

Grease nipple: DIN 71 412 H1 (from sizes 16), further grease nipple see on request


Type Type	Mesures Measurements [mm]													Angle d'inclinaison Tilt angle	Poids Weight	Capacité de charge de base Basic load rating		Jeu radial Radial clearance
	d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	I3	I7	I4	h1	α (°)	kg	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN [μm]
GIHN-K 12 LO	12	15,5	32	16,5	32	18	M 12 x 1,25	12	11	11	17	54	14	4	0,1	8,6	19,6	8 – 82
GIHN-K 16 LO	16	20	40	21	40	23	M 14 x 1,5	16	14	14	19	64	18	4	0,2	14,1	29,2	8 – 82
GIHN-K 20 LO	20	25	47	25	47	29	M 16 x 1,5	20	17	17	23	77	22	4	0,4	24	38,4	8 – 82
GIHN-K 25 LO	25	30,5	58	30	54	35,5	M 20 x 1,5	25	22	19	29	96	27	4	0,66	38,4	62,4	8 – 100
GIHN-K 32 LO	32	37	71	38	66	44	M 27 x 2	32	28	22	37	118,5	32	4	1,2	53,6	91,2	8 – 100
GIHN-K 40 LO	40	46	90	47	80	53	M 33 x 2	40	33	26	46	146	41	4	2,1	80	163,2	8 – 120
GIHN-K 50 LO	50	57	109	58	96	66	M 42 x 2	50	41	32	57	179,5	50	4	4,4	124,8	248	8 – 120
GIHN-K 63 LO	63	71,5	136	70	114	8,3	M 48 x 2	63	53	38	64	213	62	4	7,6	204	344	8 – 142
GIHN-K 70 LO	70	78	155	80	135	92	M 56 x 3	70	57	42	76	245	70	4	9,5	252	432	8 – 142
DGIHN-K 80 LO	80	91	168	90	148	105	M 64 x 3	80	66	48	86	270	78	4	14,5	320	556	8 – 142
DGIHN-K 90 LO	90	99	185	100	160	130	M 72 x 3	90	72	52	91	296	85	4	17	392	600	8 – 165
GIHN-K 100 LO	100	113	210	110	178	150	M 80 x 3	100	84	62	96	322	98	4	28	488	848	8 – 165
GIHN-K 110 LO*	110	124	235	125	190	160	M 90 x 3	110	88	62	106	364	105	4	32	524	960	8 – 165
GIHN-K 125 LO*	125	138	260	135	200	180	M 100 x 3	125	102	72	113	405	120	4	43	760	1144	8 – 165

ROTULE HYDRAULIQUE

Filetage intérieur avec fente et système de serrage, similaire à la norme DIN 24555

Matériaux utilisés :

- **Corps** : Acier forgé traité thermiquement
- **Bague extérieure** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté, rainure de lubrification et perçages
- **Sphère de rotule** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté

Entretien : Entretien requis, huilé à la livraison, première lubrification par l'utilisateur

Graisseur : DIN 71 412 H1 (à partir de la taille 25), autres graisseurs disponibles sur demande.

HYDRAULIC-ROD ENDS

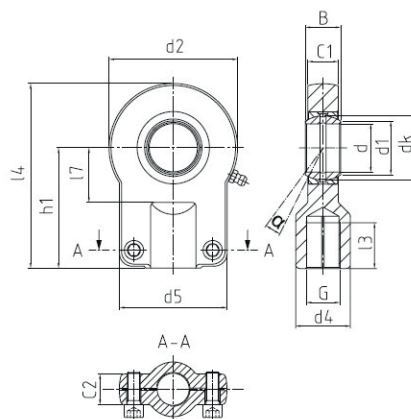
Female thread with slot and clamping arrangement, similar to DIN 24555

Materials used:

- **Housing**: Forged heat-treated steel
- **Outer ring**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes
- **Joint ball**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

Maintenance: Maintenance required, oiled on delivery, initial lubrication by the user

Grease nipple: DIN 71 412 H1 (from sizes 25), further grease nipple see on request



Type Type	Mesures Measurements [mm]													Angle d'inclinaison Tilt angle	Poids Weight	Capacité de charge de base Basic load rating		Jeu radial Radial clearance
	d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	I3	I7	I4	h1	α (°)	kg	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN [μm]
GIHO-K 12 DO	12	15	35	17	40	M 10 x 1,25	10	8	13	15	59,5	16	42	11	0,12	8,6	13,6	8 – 82
GIHO-K 16 DO	16	20,7	45	21	45	M 12 x 1,25	14	11	13	17	70,5	20	48	10	0,22	16,9	22,8	8 – 82
GIHO-K 20 DO	20	24,1	55	25	55	M 14 x 1,5	16	13	17	19	85,5	25	58	9	0,43	24	34	8 – 82
GIHO-K 25 DO	25	29,3	65	30	62	M 16 x 1,5	20	17	17	23	100,5	30	68	7	0,67	38,4	53,6	8 – 82
GIHO-K 30 DO	30	34,2	80	36	77	M 20 x 1,5	22	19	19	29	125	35	85	6	1,25	49,6	86,4	8 – 100
GIHO-K 40 DO	40	45	100	45	90	M 27 x 2	28	23	23	37	155	45	105	7	2,16	80	124,8	8 – 120
GIHO-K 50 DO	50	56	120	55	105	M 33 x 2	35	30	30	46	190	58	130	6	3,9	124,8	196	8 – 120
GIHO-K 60 DO	60	66,8	160	68	134	M 42 x 2	44	38	38	57	230	68	150	6	7,15	196	304	8 – 120
GIHO-K 80 DO	80	89,4	205	90	156	M 48 x 2	55	47	47	64	287,5	82	185	6	15	320	468	8 – 142
GIHO-K 100 DO	100	109,5	240	110	190	M 64 x 2	70	55	55	86	360	116	240	6	27,3	488	692	8 – 165

ROTULE HYDRAULIQUE
Filetage intérieur avec fente et dispositif de serrage
Matériaux utilisés :

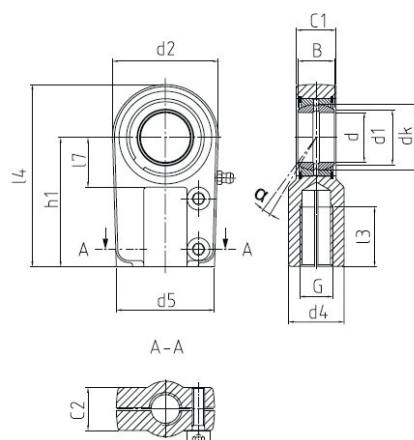
- **Corps** : Acier forgé traité thermiquement
- **Bague extérieure** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté, rainure de lubrification et perçages
- **Sphère de rotule** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté

Entretien : Entretien requis, huilé à la livraison, première lubrification par l'utilisateur

HYDRAULIC-ROD ENDS
Female thread with slot and clamping arrangement
Materials used:

- **Housing**: Forged heat-treated steel
- **Outer ring**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes
- **Joint ball**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

Maintenance: Maintenance required, oiled on delivery, initial lubrication by the user

Grease nipple: DIN 71 412 H1, further grease nipple see on request


	Mesures Measurements [mm]													Angle d'incli- naison Tilt angle	Poids Weight	Capacité de charge de base Basic load rating		Jeu radial Radial clearance
Type Type	d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	I3	I7	I4	h1	α (°)	kg	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN [μm]
GK 25 SK	25	29,3	56	28	48	35,5	M 18 x 2	23	20	21	30	95	25	8	0,7	38,4	60,8	8 - 100
GK 30 SK	30	34,2	64	34	56	40,7	M 24 x 2	28	22	26	35	109	30	7	1	49,6	89,6	8 - 100
GK 35 SK	35	39,7	78	44	70	47	M 30 x 2	30	25	28	45	132	40	7	1,3	64	144	8 - 100
GK 40 SK	40	45	94	55	78	53	M 39 x 3	35	28	33	55	155	45	7	2,4	80	236	8 - 120
GK 50 SK	50	56	116	70	88	66	M 50 x 3	40	35	36	75	198	55	7	4,1	124,8	356	8 - 120
GK 60 SK	60	66,8	130	87	118	80	M 64 x 3	50	44	46	95	240	65	7	6,5	196	424	8 - 120
GK 70 SK	70	77,8	154	105	138	92	M 80 x 3	55	49	51	110	278	75	6	9,5	252	576	8 - 142
GK 80 SK	80	89,4	176	125	168	105	M 90 x 3	60	55	55	120	305	80	6	16	320	712	8 - 142
GK 90 SK	90	98,1	206	150	180	115	M 100 x 3	65	60	60	140	363	90	5	28	392	1040	8 - 165
GK 100 SK	100	109,5	230	170	188	130	M 110 x 4	70	70	65	150	400	105	7	34	488	1192	8 - 165
GK 110 SK	110	121,2	264	180	210	140	M 120 x 4	70	70	74	160	442	115	6	44	520	1640	8 - 165
GK 120 SK	120	135,5	340	210	240	160	M 150 x 4	85	85	84	190	540	140	6	75	760	2376	8 - 165
GK 140 SK	140	155,8	380	230	256	180	M 160 x 4	90	90	105	210	620	185	7	160	864	2680	8 - 192
GK 160 SK	160	170,2	480	260	290	200	M 180 x 4	110	105	105	240	710	200	8	185	1096	3440	8 - 192

ROTULE HYDRAULIQUE

Avec inclinaison à souder ronde et goupille de serrage.

Matériaux utilisés :

- **Corps** : Acier forgé soudable.
- **Bague extérieure** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté, rainure de lubrification et perçages.
- **Sphère de rotule** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté.

Entretien : Entretien requis, huilé à la livraison, première lubrification par l'utilisateur.

Graisseur : DIN 71 412 H1 (à partir de la taille 25). Autres graisseurs disponibles sur demande.

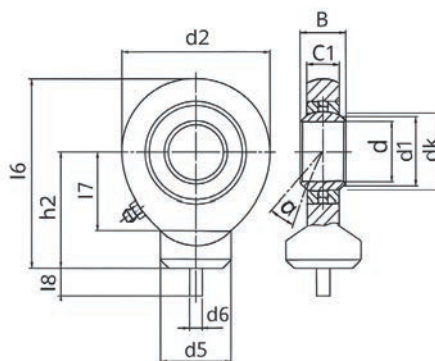
HYDRAULIC-ROD ENDS

With round welding slope and dowel pin,

Materials used:

- **Housing**: Forged weldable steel
- **Outer ring**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes
- **Joint ball**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

Maintenance: Maintenance required, oiled on delivery, initial lubrication by the user

Grease nipple: DIN 71 412 H1 (from sizes 25), further grease nipple see on request


Type Type	Mesures Measurements [mm]												Angle d'inclinaison Tilt angle	Poids Weight	Capacité de charge de base Basic load rating		Jeu radial Radial clearance
	d	d1	d2	d5	d6	dk	B	C1	l6	l7	l8	h2	α (°)	kg	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN [μm]
GK 10 DO	10	13,2	29	15	3	16	9	7	38,5	15	6	24	12	0,041	7,15	12,48	8 - 68
GK 12 DO	12	14,9	34	17,5	3	18	10	8	44	18	6	27	11	0,066	9,8	17,28	8 - 68
GK 15 DO	15	18,4	40	21	4	22	12	10	51	20	6	31	8	0,12	16	25,6	8 - 82
GK 17 DO	17	20,7	46	24	4	25	14	11	58	23	6	35	10	0,19	20,2	32	8 - 82
GK 20 DO	20	24,1	53	27,5	4	29	16	13	64,5	27,5	6	38	9	0,23	29	43,2	8 - 82
GK 25 DO	25	29,3	64	33,5	4	35,5	20	17	77	33	6	45	7	0,43	47	57,6	8 - 100
GK 30 DO	30	34,2	73	40	4	40,7	22	19	87,5	37,5	6	51	6	0,64	61	76	8 - 100
GK 35 DO	35	39,7	82	47	4	47	25	21	102	43	6	61	6	0,96	79	100	8 - 100
GK 40 DO	40	45	92	52	4	53	28	23	115	48	6	69	7	1,3	99	124,8	8 - 120
GK 45 DO	45	50,7	102	58	6	60	32	27	128	52	6	77	7	1,8	126	166,4	8 - 120
GK 50 DO	50	55,9	112	62	6	66	35	30	144	59	6	88	6	2,5	155	200	8 - 120
GK 60 DO	60	66,8	135	70	6	80	44	38	167,5	72,5	6	100	6	3,9	244	312	8 - 120
GK 70 DO	70	77,8	160	80	6	92	49	42	195	86	6	115	6	6,6	314	408	8 - 142
GK 80 DO	80	89,4	180	95	6	105	55	47	231	98	6	141	6	8,7	399	496	8 - 142

ROTULE HYDRAULIQUE
 Avec embout carré à souder

Matériaux utilisés :

- **Corps** : Acier forgé soudable
- **Bague extérieure** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté, rainure de lubrification et perçages
- **Sphère de rotule** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté

Entretien : Entretien requis, huilé à la livraison, première lubrification par l'utilisateur

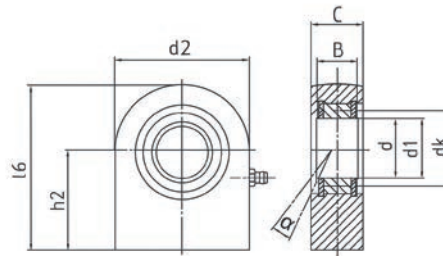
Graisseur : DIN 71 412 H1, autres graisseurs disponibles sur demande

HYDRAULIC-ROD ENDS
 With square welding end

Materials used:

- **Housing**: Forged weldable steel
 - **Outer ring**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes
 - **Joint ball**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated
- Maintenance**: Maintenance required, oiled on delivery, initial lubrication by the user

Grease nipple: DIN 71 412 H1, further grease nipple see on request



	Mesures Measurements [mm]								Angle d'inclinaison Tilt angle	Poids Weight	Capacité de charge de base Basic load rating		Jeu radial Radial clearance
Type Type	d	d1	d2	dk	B	C1	l6	h2	α (°)	kg	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN [μm]
GF 20 DO	20	24,1	50	29	16	19	63	38	9	0,35	24,0	53,6	8 - 82
GF 25 DO	25	29,3	55	35,5	20	23	72,5	45	7	0,53	38,4	55,6	8 - 100
GF 30 DO	30	34,2	65	40,7	22	28	83,5	51	6	0,87	49,6	94,4	8 - 100
GF 35 DO	35	39,7	83	47	25	30	102,5	61	6	1,5	64,0	156,8	8 - 100
GF 40 DO	40	45	100	53	28	35	119	69	7	2,4	80,0	240	8 - 120
GF 45 DO	45	50,7	110	60	32	40	132	77	7	3,4	101,6	304	8 - 120
GF 50 DO	50	55,9	123	66	35	40	149,5	88	6	4,4	124,8	352	8 - 120
GF 60 DO	60	66,8	140	80	44	50	170	100	6	7,1	196,0	456	8 - 120
GF 70 DO	70	77,8	164	92	49	55	197	115	6	10,5	252,0	556	8 - 142
GF 80 DO	80	89,4	180	105	55	60	231	141	6	15	320,0	624	8 - 142
GF 90 DO	90	98,1	226	115	60	65	263	150	5	23,5	392,0	1072	8 - 165
GF 100 DO	100	109,5	250	130	70	70	295	170	7	31,5	488,0	1200	8 - 165
GF 110 DO	110	121,2	295	140	70	80	332,5	185	6	48,5	524,0	1728	8 - 165
GF 120 DO	120	135,5	360	160	85	90	390	210	6	79	760,0	2600	8 - 165

ROTULE HYDRAULIQUE
A embout carré à souder
Matériaux utilisés :

- **Corps** : Acier forgé soudable
- **Bague extérieure** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté, rainure de lubrification et perçages
- **Sphère de rotule** : Acier à roulement à billes, trempé, rectifié, phosphaté

Entretien : Entretien requis, huilé à la livraison, première lubrification par l'utilisateur

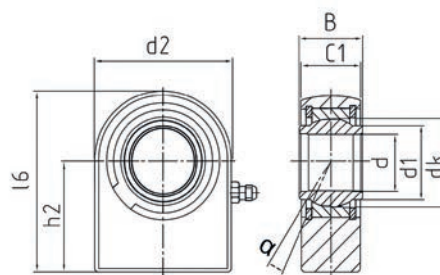
Graisseur : DIN 71 412 H1, autres graisseurs sur demande

HYDRAULIC-ROD ENDS
With square welding end
Materials used:

- **Housing**: Forged weldable steel
- **Outer ring**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes
- **Joint ball**: Ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

Maintenance: Maintenance required, oiled on delivery, initial lubrication by the user

Grease nipple: DIN 71 412 H1, further grease nipple on request



Type Type	Mesures Measurements [mm]								Angle d'inclinaison Tilt angle	Poids Weight	Capacité de charge de base Basic load rating		Jeu radial Radial clearance
	d	d1	d2	dk	B	C1	l6	h2	α (°)	kg	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN [μm]
GF 20 LO	20	25	50	29	20	19	63	38	4	0,36	24	59,2	8 - 82
GF 25 LO	25	30,5	55	35,5	25	23	72,5	45	4	0,54	38,4	76	8 - 100
GF 32 LO	32	38	70	44	32	27	100	65	4	1,12	50	134,4	8 - 100
GF 40 LO	40	46	100	53	40	35	119	69	4	2,5	80	214,4	8 - 120
GF 50 LO	50	57	123	66	50	40	149,5	88	4	4,6	124,8	289,6	8 - 120
GF 63 LO	63	71,5	145	83	63	50	179,5	107	4	9,3	198,4	456	8 - 142
GF 70 LO	70	79	164	92	70	55	197	115	4	11,25	252	640	8 - 142
GF 80 LO	80	91	180	105	80	60	231	141	4	15,75	320	699,2	8 - 142
GF 90 LO	90	99	226	115	90	65	263	150	4	24	392	836	8 - 165
GF 100 LO	100	113	250	130	100	70	295	170	4	33,95	488	1064	8 - 165
GF 110 LO	110	124	295	140	110	80	332,5	185	4	49	524	1192	8 - 165