

Kupplungen Typ HK..

Besonders für inkrementale und absolute **Drehgeber**, die eine hohe Anforderung an eine **präzise, spielfreie Winkelübertragung – Verdrehsteifigkeit** – haben.

Die Kupplungen der **Typenreihe HK..** sind besonders zur **Minimierung** von **Drehschwebungen/Oberwelligkeiten** geeignet, die durch zwangsläufige **Anbaufehler** wie **Wellenversatz, Radialschlag** sowie durch **axiale Wellenbewegung** (Wärmeausdehnung) entstehen. **Ausgleich** von Winkelversatz mit geringen Verspannkraften – vorteilhaft für die Lagerlebensdauer. Zusätzlicher Ausgleich von Parallelversatz (Radialversatz der Antriebs- zu Geberwelle) mit einer **Doppelgelenkkupplung HKD...** bei Fußanbauten B3.

Beachte:

Die **Anbaugenauigkeit** ist entscheidend für eine **kleine Drehschwebung/Oberwelligkeit** sowie für die **Lebensdauer** der **Geberlager** und der **Kupplung**!

Diese Metallkupplungen mit Federausgleichselementen sind für robuste und extreme Einsatzbedingungen – besonders in Stahl- und Walzwerken – geeignet.

Nabenausführung aus **nichtrostendem Stahl** zum Einsatz in **aggressiver Umgebung** wie salzhaltiger Luft/Wasser, z. B. in der Krantechnik (bei Bestellung angeben).

Elektrisch isolierte Kupplungen Typ HKI zum Schutz vor **Lager-/Wellenströmen** (bei Bestellung angeben).

Zur axialen Fixierung der Kupplungsnabe ist ein Radialgewindestift vorhanden.

Die Oberflächen sind galvanisch behandelt – gelb chromatiert –

Couplings of type series HK..

are particularly used for incremental and absolute **encoders** for high requirements to be met concerning **precise angular transmission free from play – torsional rigidity** –.

They are especially used to **minimize rotational frequency modulation/harmonic effects** caused by **mounting misalignments** (axial, radial and angular faults). **Compensation of axial shaft movement and angular offset** with reduced forces is of advantage for bearing life time. Additional **compensation** of parallel misalignment (radial misalignment of drive shaft to encoder shaft) by means of **double joint coupling HKD** for base mounting B3 is recommended.

Note:

Mounting precision is decisive for **reduced** rotational frequency modulation/harmonic effects and for **service life** of coupling and **encoder bearings**.

These metal couplings with compensating spring elements are suitable for use under harshest ambient conditions, e.g. especially application in steel and rolling mills.

Coupling hub bores of **stainless steel** suitable for use under harsh ambient conditions e.g. salty air /water, appropriate for crane applications (pls. indicate on ordering).

Availability of **electrically insulated** coupling, type HKI to prevent encoder from **bearing currents** (pls. indicate on ordering).

Axial fastening of coupling hub on shaft is provided by radial set screw.

Surfaces are electro-plated: chromized yellow.

Verdrehsteife Balgkupplung

Typenreihe EK.. / DKN..

Bevorzugt eingesetzt bei zentrierten Flanschanbauten.
Der **Kupplungstyp EK45/48-11/14** (für Geberwelle-Ø 11) wird bei **FGH6** Hohlwellen-Gebern mit Anbauten verwendet.

Bei der Montage/Demontage darf der Balg nicht zu sehr gedrückt/gezogen werden.

Besonders durch Passungsrost wird eine Demontage erschwert. Siehe Anleitung Seite 16.

Steckkupplung

Typenreihe HK 7- HK 45

bevorzugt bei genau zentrierten Flanschanbauten **und wenn ein seitlicher Zugang zur Nabenklemmung fehlt**.
Die 3-teilige Kupplung ist sehr montagefreundlich.

Der Kupplungstyp ist so auszuwählen, dass eine ausreichende Drehmomentreserve vorhanden ist die die Verdrehsteifigkeit gewährleistet.

Nur bedingt bei Fußbauform B3 verwendbar.

Es können nur kleine Anbaufehler ausgeglichen werden, kritisch in Bezug auf Drehschwebungen.

Bei der Anforderung »kleine Drehschwebung« empfehlen wir die Kupplung HK5 bzw. HKD5 !!

Kerbzahn-Kupplung Typ HKZ 2

ist eine leicht montierbare verzahnte **Steckkupplung**, bedingt spielfrei. Besonders für Fliehkraftschalter FSE.. und Grenzdrehzahlschalter EGS3 geeignet.

Das außenverzahnte Kupplungsteil ist leicht ballig und kann dadurch einen Winkelversatz für Flanschanbauten B5 ausgleichen.

Torsion-resistent Metal bellows coupling

type EK.. / DKN....

Preferably used for centered attachments.

The **coupling type EK 45/48-11/14** (for encoder shaft Ø 11) is used for hollow shaft encoders of series **FGH6 with attachments**.

Do not pull or push the bellows while mounting/removal of the coupling. Removal might get difficult especially by fretting corrosion. See instructions on page 16.

Push-on coupling

type series HK 7 - HK 45

are preferably used for centered flange mountings and is used also if no lateral **access to the hub** clamping is available.
The 3-part plug-in type coupling is easy to mount.

The size of the coupling should be chosen large enough to ensure sufficient max. torque and to guarantee a torsional rigidity.

Limited use for foot mounting B 3 only

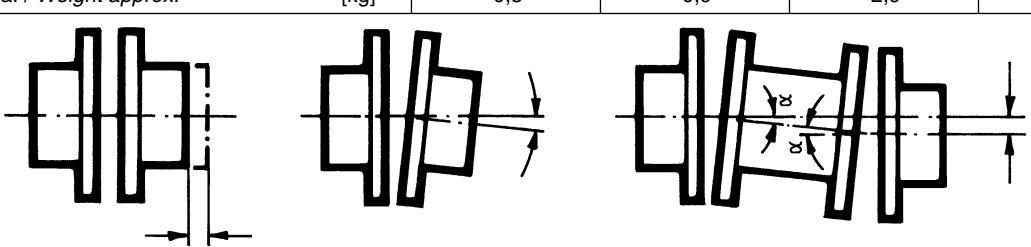
Only minor alignment faults can be compensated, critical relating to rotational frequency modulation.

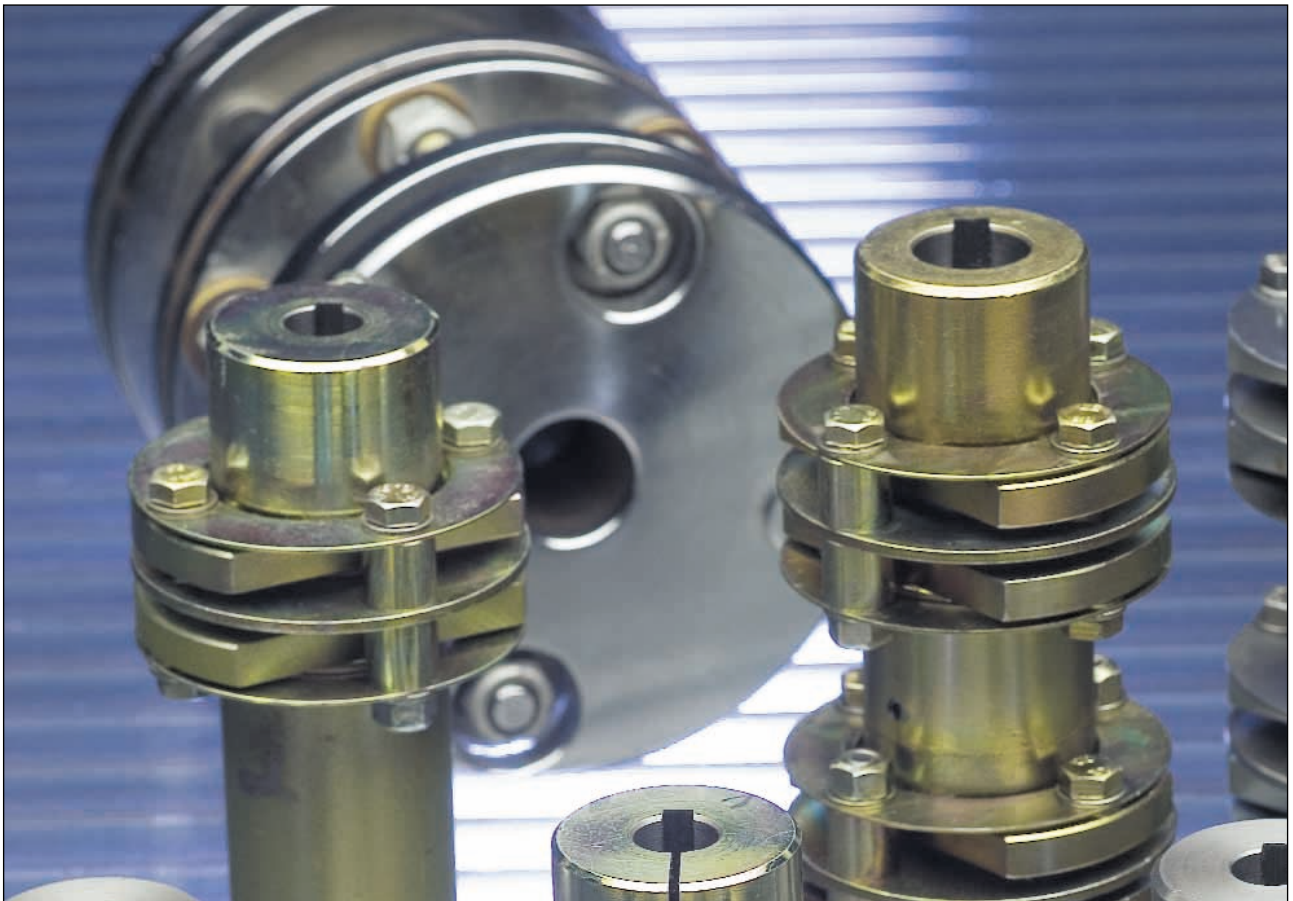
In case of low rotational frequency modulation requirement we recommend to use the coupling type HK5 or HKD5.

Serration-type coupling HKZ 2

is a toothed coupling, limited free from backlash, a form-fit and simple **push-on type coupling**, particularly suitable for mechanical overspeed switch FSE and electronic overspeed switch EGS3.

The externally toothed coupling element is slightly convex and can thus compensate an angular misalignment. The coupling is preferably used for flange mountings B5.

Kupplungstyp / type	HK 5...	HKD 5...	HKI 97-112	HKI 97-spez
Massenträgheitsmoment ca. <i>Moment of inertia approx.</i> [kg cm ²]	1,2	2,4	28	> 30
max. zul. Drehmoment <i>Max. admissible torque</i> [Nm]	5	5	100	100
max. Drehzahl [1/min] max speed höhere Drehzahlen auf Anfrage <i>Higher speeds on request</i> [rpm]	10 000	10 000	12 000	8 000
Gewicht ca. / <i>Weight approx.</i> [kg]	0,5	0,9	2,9	> 4
 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>axialer Versatz <i>axial misalignment</i></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Winkelversatz (nur bei Einfachgelenk-Kupplung) <i>angular misalignment (only for single-joint coupling)</i></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>paralleler/radialer Versatz (nur bei Doppelgelenk-Kupplung) <i>parallel/radial misalignment (only for double-joint coupling)</i></p> </div> </div>				
Nachgiebigkeiten <i>Permissible resilience</i> [mm]				
Radial	–	0,5	1,0	1,0
Winkel / <i>angular displacement</i>	0,5°	–	–	–
Axial / <i>axial resilience</i>	± 1	± 1,5	± 2	> ± 3



Verdrehsteife Kupplung Typ HK..5..

für zylindrische Bohrungen bis Ø 22 mm mit Paßfedernut.
Oberflächenschutz: gelb chromatiert
Elektrisch isoliert Typ HKI 5, Länge verkürzt sich um 2 mm.

Mit Klemmnabe,
geschlitzte Bohrung bis max. Ø 20 mm mit Paßfedernut.
Zur Montage ist eine Zugangsöffnung „zum Klemmen“ erforderlich.

HK..5 bevorzugt für Geber in Bauform B5
– zentrierte Anbauten siehe Seite 14



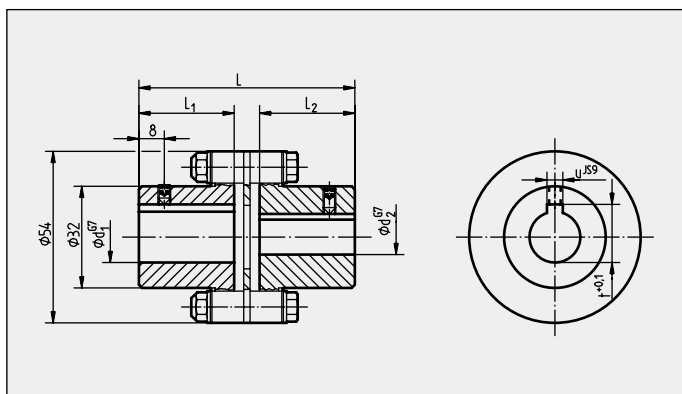
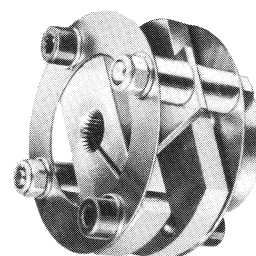
Torsion-resistant coupling type HK..5..

for cylindrical bores up to Ø 22 mm with feather keyway
surface finish: yellow chromed
Electrically insulated type HKI 5, length is 2 mm shorter.

With chuck,
slit bore up to max. Ø 20 mm with feather keyway.
Access space for "for clamping" is necessary for fitting.

HK..5 preferred for encoders construction B5
– centered attachments see page 14

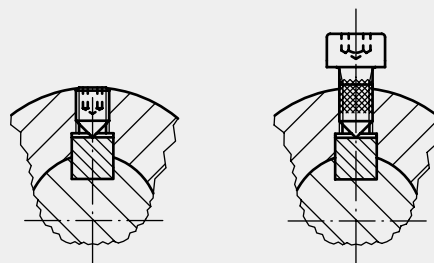
Foto zeigt HK 521
picture shows HK 521



Typ type	L	L ₁	L ₂	Maßzeichnung Dimension drawing
HK 520	44	22	13	HM 84 M 52 211
HK 522	52	22	22	
HK 532	60	30	22	
HK 533	68	30	30	
HK 521*	37	22	8*	HM 84 M 52 210

DETAIL:

Radial-Gewindestift drückt auf Paßfeder-Rücken
keine Beschädigung der Wellenoberfläche
Radial grub screw presses onto the back of the
feather keyway therefore no damage to the
surface of the shaft.



Gewindestift M4 x 8 –
DIN 914
set screw M4 x 8 –
DIN 914

nur auf Bestellung
mikrokleebebeschichtete
Zyl. Schraube
micro-adhesive coated
cheese head screw
only on request

Elektrisch isoliert Typ HKI 5 Coupling insulated type HKI 5				
Typ type	L	L ₁	L ₂	Maßzeichnung Dimension drawing
HKI 520	42	22	13	HM 84 M 52 211
HKI 522	50	22	22	
HKI 532	58	30	22	
HKI 533	66	30	30	
HKI 521*	36	22	8*	HM 84 M 52 210
Typenschlüssel s. S. 5 Type code see page 5				

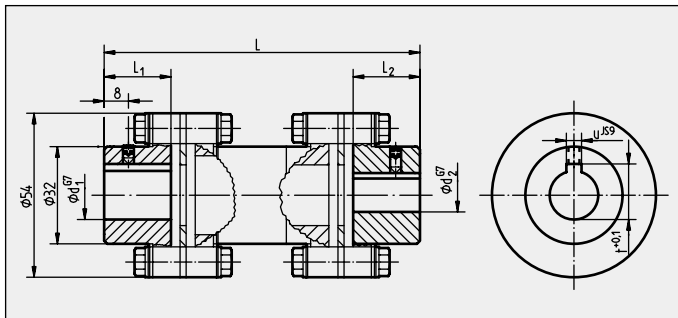
*für FG 4 in Bauform B5s, Maß d1 mit Klemmung/Kerbverzahnung Ø10 / DIN 5481
*for FG 4 in construction B5s, dimension d1 with clamp/serration Ø10 – DIN 5481

Nabenbohrungen / hub bores		
d ₁ / d ₂	t	u
5/8"	18,1	4,75
1/2"	14,5	3,2
11	12,8	4
12	13,8	4
14	16,3	5
16	18,3	5
19	21,8	6
20	22,8	6
22	24,8	6

Verdrehsteife Doppelgelenk-Kupplung Typ HKD..5..

für zylindrische Bohrungen bis Ø 22 mm mit Paßfedernut.
Oberflächenschutz: gelb chromatiert.
Elektrisch isoliert Typ HKDI 5, Länge verkürzt sich um 2 mm.

HKD..5 bevorzugt eingesetzt für Geber in Fuß-Bauform B3
siehe Seite 14



Typ type	L	L ₁	L ₂	Maßzeichnung Dimension drawing
HKD 568	68	15	15	HM 84 M 52 560
HKD 522	104	22	22	HM 84 M 52 322
HKD 532	112	30	22	
HKD 533	120	30	30	
HKD 521*	89	22	8*	HM 84 M 52 327

Elektrisch isoliert Typ HKDI 5 Coupling insulated type HKDI 5

Typ type	L	L ₁	L ₂	Maßzeichnung Dimension drawing
HKDI 568	66	15	15	HM 84 M 52 560
HKDI 586	86	22	22	HM 84 M 52 322
HKDI 594	94	30	22	
HKDI 522	102	22	22	
HKDI 532	110	30	22	
HKDI 533	118	30	30	HM 84 M 52 327
HKDI 521*	88	22	8*	

Example: Länge / Length 110 mm; **isoliert / insulated**; bore Ø16- Nabe /
hub length 30; Ø 20- Nabe / hub length 22 – **Type: HKD I 532-16/20**

* für FG 4 in Bauform B35s, Maß d1 mit Klemmung/Kerbverzahnung Ø10 / DIN 5481
* for FG 4 in construction B35s, dimension d1 with clamp/serration Ø10 – DIN 5481

Torsion-resistant double-joint coupling HKD..5..

for cylindrical bores up to Ø 22 mm with feather keyway.
surface finish: yellow chromed.
Electrically insulated type HKDI 5, length is 2 mm shorter.

**HKD..5 preferred for encoder in foot-construction
type B3**

see page 14

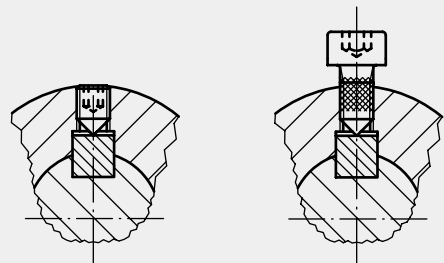
Typenschlüssel / Type code: HKDI 532 - 11 / 14 K

Hübner-Kupplung / coupling
nur bei Doppelgelenk / only for double-joint
nur bei isoliert / only for insulated
Baugröße / size Ø 54
Nabe / hub L₁
lange Nabe zuerst / long hub first
Nabe / hub L₂
Bohrung für Nabe / bore for hub L₁
Bohrung für Nabe / bore for hub L₂
K: mit Klemmnabe / with chuck

Aus **nichtrostendem Stahl**, bei Bestellung angeben!
Hub of stainless steel, please indicate on ordering!

DETAIL:

Radial-Gewindestift drückt auf Paßfeder-Rücken
keine Beschädigung der Wellenoberfläche
*Radial grub screw presses onto the back of the
feather keyway therefore no damage to the
surface of the shaft.*



Gewindestift M4 x 8 –
DIN 914
set screw M4 x 8 –
DIN 914

nur auf Bestellung
mikrokleebebeschichtete
Zyl. Schraube
micro-adhesive coated
cheese head screw
only on request

Nabenbohrungen / hub bores

d ₁ / d ₂	t	u
⁵ / ₈ "	18,1	4,75
¹ / ₂ "	14,5	3,2
11	12,8	4
12	13,8	4
14	16,3	5
16	18,3	5
19	21,8	6
20	22,8	6
22	24,8	6

Verdrehsteife isolierte Kupplung Typ HKI 97-112...

bevorzugt eingesetzt bei:

- Digitalen Drehgebern,
- Kombinationen,
- Tachometer-Dynamos in Bauform B3.. und B10..

zyl. Bohrung max. Ø 28 mm mit Paßfedernut,
Kegel-Bohrung max. Ø 32 mm

Die **schwere verdrehsteife Ganzmetallkupplung**

Typ HK 97-112 gleicht folgende Anbaufehler aus:

zulässige Nachgiebigkeit axial ± 2 mm
radial 1 mm

Oberflächenschutz: gelb chromatiert



Isolierte Kupplung HKI / insulated coupling HKI

Torsion-resistent insulated coupling type HKI 97-112...

preferably used for:

- Incremental encoders
- Combined units,
- Tacho-generators in construction type B3.. and B10..

for cylindrical bores up to max. Ø 28 mm with feather keyway,
taper bores up to max. Ø 32 mm

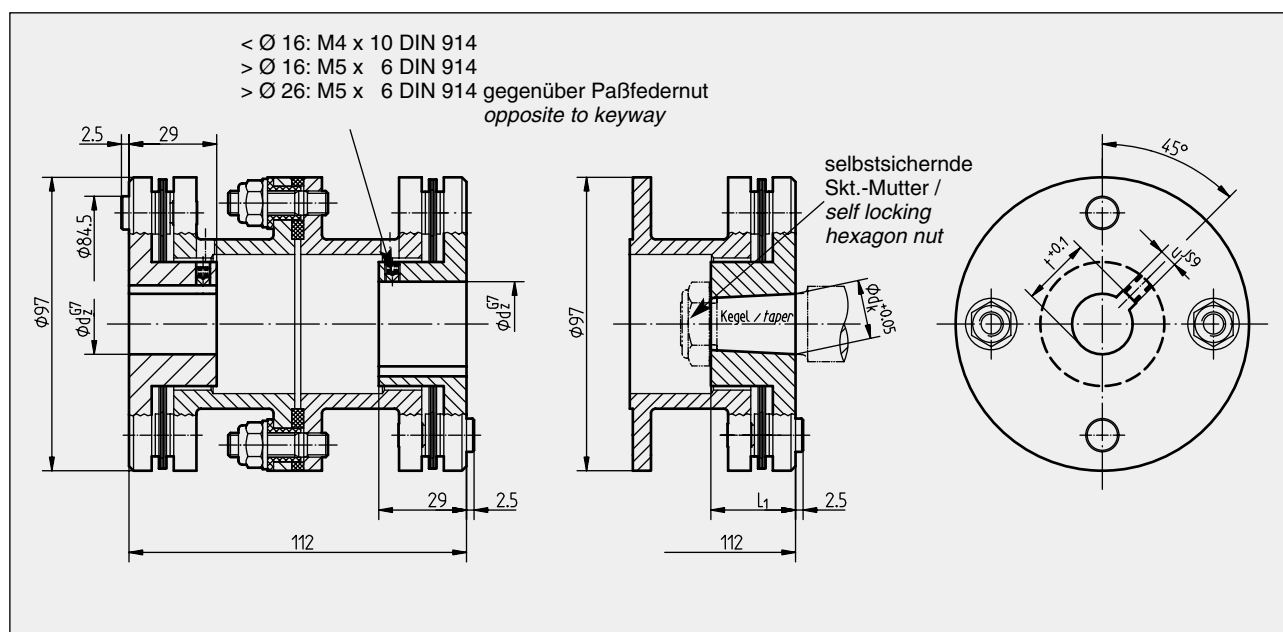
The **heavy all-metal coupling** type HK 97-112 does compensate the following misalignments:

permissible resilience axial ± 2 mm
radial 1 mm

Surface finish: yellow chromed



unisolierter Kupplung HK / non-insulated coupling HK



HM 80 M 51 411

Kegel-Bohrungen / taper bores	
d _k	L ₁
Ø 20, Kegel / taper 1:20	28
Ø 32, Kegel / taper 1:20	33

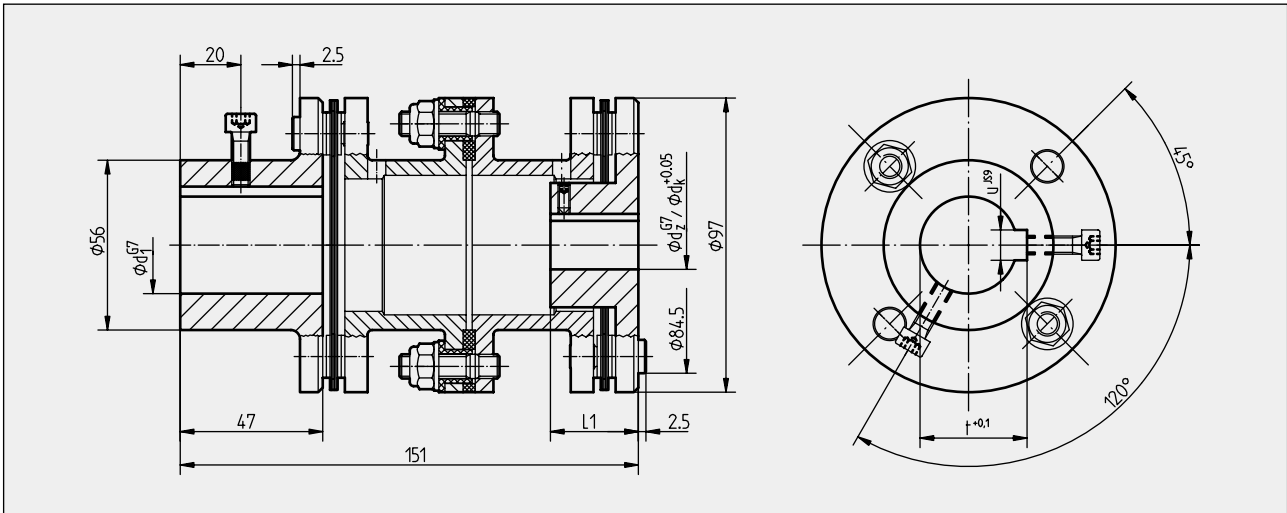
Bestellbeispiel / Ordering example:

Kupplung mit Nabenbohrung / Coupling with bore
Ø 19 and Ø 32, taper 1:20 : HKI 97-112-19/K 32

zylindrische Bohrungen / cylindrical bores			
Ø d _z *	t	u	L ₁
14	16,3	5	29
16	18,3	5	
19	21,8	6	
20	22,8	6	
24	27,3	8	
28	31,3	8	

* andere Nabenbohrungen sind ausführbar / other bores can be supplied

Typ HKI 97-151: 1 x Bohrung d_i bis $\varnothing 40$ mm / 1 x bore d_i up to $\varnothing 40$ mm



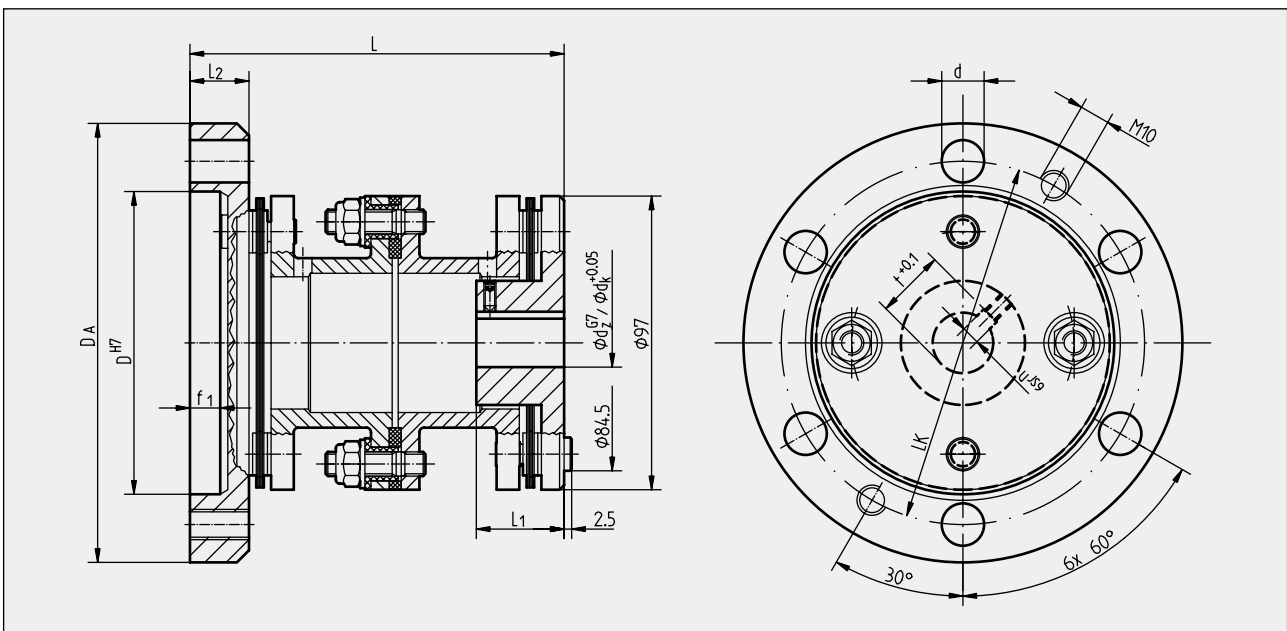
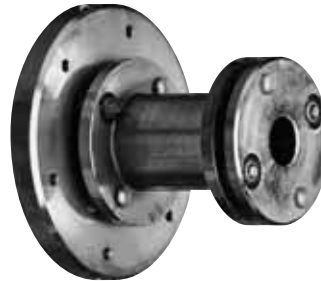
HM 85 M 52 369

Typ HKI spez., mit Flansch

Für Wellendurchmesser > 100, kann die Kupplung in Flanschausführung direkt auf die Antriebswellenstirnfläche geschraubt werden.

Type HKI 97 spec., with flange

For shaft dia > 100, the coupling in flange version can directly be fastened to the face of the drive shaft.



Bohrungen d_z und d_k s. S. 6

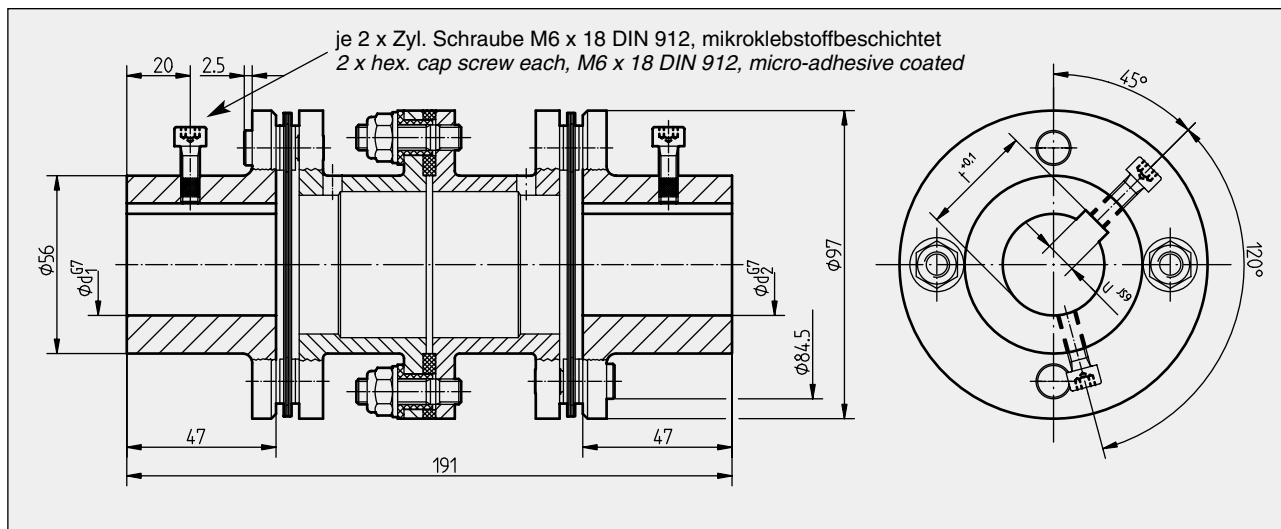
Bores d_z and d_k see page 6

mit Innenzentrierung / with internal centering							
Zentrierung $\varnothing D$ centering	LK	Bohrung \varnothing Bore	L	f_1	D_A	L_2	Maßzeichnung Dimension drawing
100 ^{H7}	120	14	123,5	10	145	19,5	HM 82 M 52 072
100 ^{H7}	140	11	125,0	10	170	21,0	HM 82 M 52 002
140 ^{H7}	180	14	123,5	10	215	19,5	HM 83 M 52 168

Flansch mit Außenzentrierung auf Anfrage!

Flange with external centering on request!

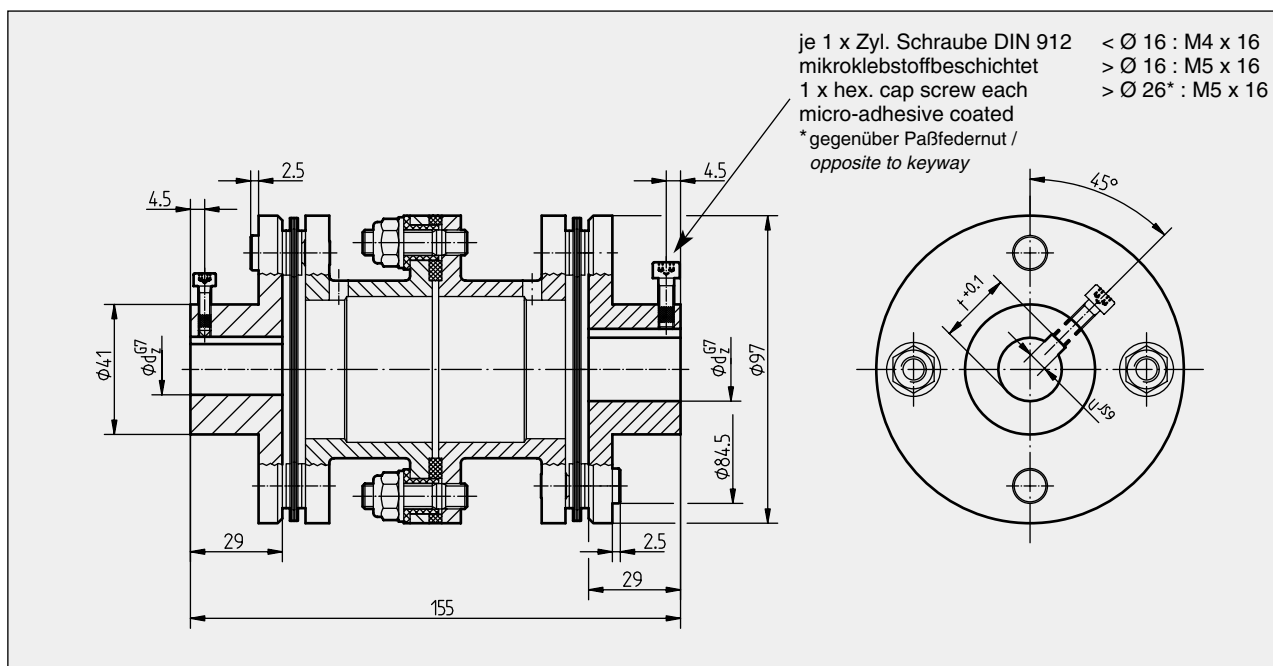
Typ HKI 97-191: 2 x Bohrung d_1/d_2 bis $\varnothing 40$ mm, Länge 191 mm / 2 x bore d_1/d_2 up to $\varnothing 40$ mm, length 191 mm



HM 85 M 52 408

d_1 / d_2	t_1	u_1
30	33,3	8
32	35,3	10
35	38,3	10
38	41,3	10
40	43,3	12

Typ HKI 97-155: 2 x Bohrung d_z bis $\varnothing 28$ mm, Länge 155 mm / 2 x bore d_z up to $\varnothing 28$ mm, length 155 mm



HM 05 M 56 268

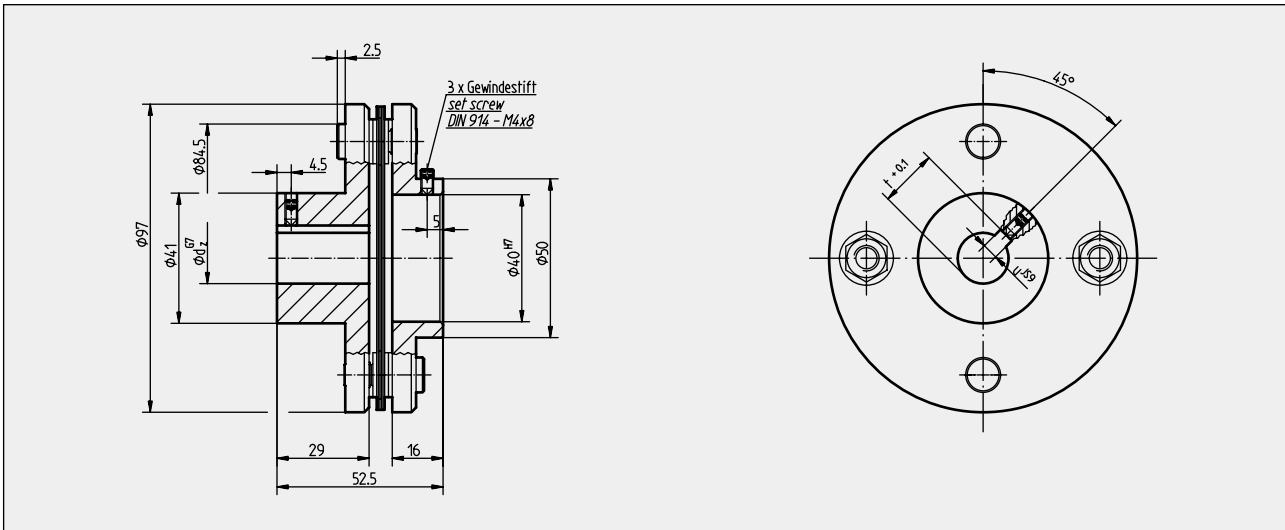
Bohrungen d_z s. S. 6 / Bores d_z see page 6

Typ HK 97-52, Sonderkupplung

Einfachgelenkausführung unisoliert
eingesetzt
– für zentrierten Anbau

Type HK 97-52, special version

non-insulated single-joint coupling
used for
– centered attachment



HM 91 M 53 454

d_z	t	u
14	16,3	5
16	18,3	5
19	21,8	6

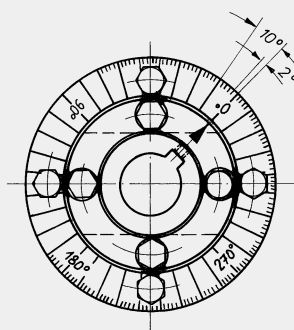
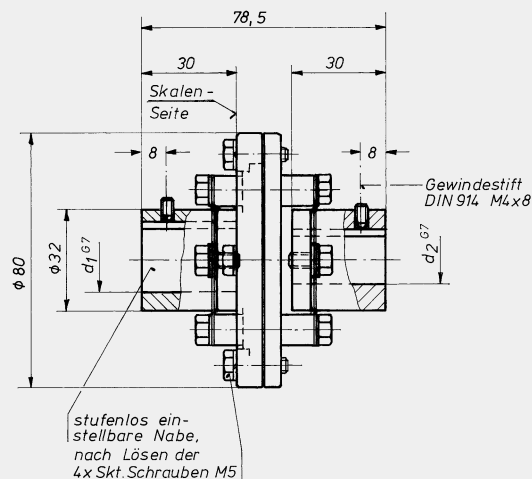
zulässige Nachgiebigkeit ± 1 mm / permissible axial resilience ± 1 mm
Winkelversatz ca $0,5^\circ$ / angular displacement approx: 0.5°
größere Abweichungen auf Anfrage / other values on request

Typ HKE 533-... (Einfachgelenk) einstellbare verdrehsteife Kupplung mit Skalenringen, Außendurchmesser 80 mm

Type HKE 533-... (single-joint) adjustable torsion-resistant coupling with scaled ring, external diameter 80 mm

stufenlos einstellbare Nabe von $0 - 360^\circ$
(Skalenring hat eine eingravierte 1° -Unterteilung)
Besonders geeignet für **Lage- und Positionseinstellungen**:
– von **Schaltwerken und Drehgebern**!
– Nullimpulseinstellung von inkrementalen Gebern.

continuously adjustable hub $0 - 360^\circ$
(scaled ring with engraved 1° graduation)
Especially suitable for **position adjustments** of:
– **rotary cam limit switches and encoders**!
– marker pulse adjustments of incremental encoders.



HM 96 M 54 248

Bohrungen d_1/d_2 s. S. 4 / Bores d_1/d_2 see page 4

Verdrehsteife Balgkupplung Typ EK..

mit relativ kleinem Außendurchmesser.

Werkstoffe: Naben aus Aluminium eloxiert, Metallbalg aus Edelstahl.

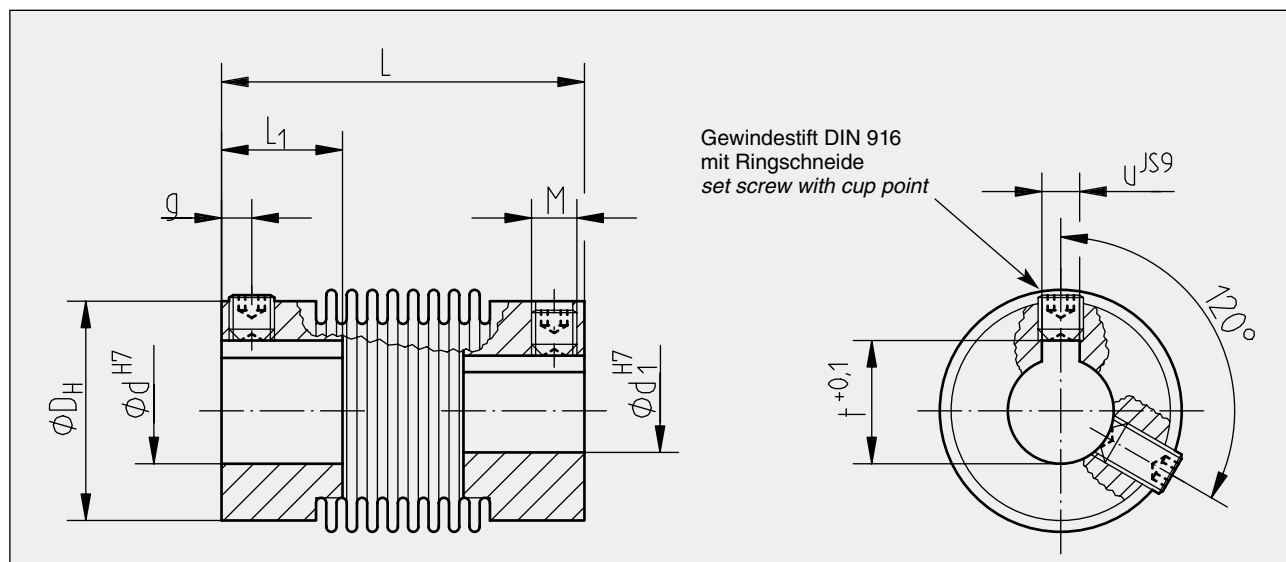
Bevorzugt eingesetzt bei Hohlwellen-Impulsgebern mit zentrierten Anbauten von weiteren Drehgebern, z. B. für **FGH 6 mit AMI4**, mit Kupplung **EK45/48-11/14**.



Torsion-resistant metal bellows coupling type EK..

with small overall diameter

Material: Hub of aluminium alloy. Metal bellow of stainless steel. Preferentially used for hollow shaft encoders with centered attachments of add. encoders e.g. **FGH6 with AMI4 / with coupling EK45/48-11/14**.



HM 05 M 56 369 – ausführlich in CAD/DXF (auf Anfrage) / Detailed version in CAD/DXF format (available)

Typ / type	Max. bore	Maße / Dimension [mm]			torque [Nm]	Nachgiebigkeit / displacement [mm]*	
		D _H	L	L ₁		axial	radial
EK 4 / 20	17	15	20	6	0,4	0,2	0,1
EK 20 / 29	12	24	29	12	2,0	0,4	0,2
EK 20 / 33	12	24	33	12	2,0	0,5	0,25
EK 45 / 39	14	32	39	16	4,5	0,3	0,1
EK 45 / 48	14	32	48	16	4,5	0,5	0,2
EK100 / 54	16	40	54	29	10,0	0,5	0,25

Nabenbohrungen / preferred bores						*Winkelversatz angular displacement 1,2° – 2° längenabhängig depends on length
d / d ₁	t	u	d / d ₁	t	u	
11	12,8	4	6	7,0	2	
12	13,8	4	7	8,0	2	
14	16,3	5	8	9,0	2	
15	17,3	5	9	10,4	3	
16	18,3	5	10	11,4	3	

Bestellbeispiel / Ordering example: Kupplung mit Nabenbohrung / Coupling with bore Ø 11 and Ø 14: **EK 45/48-11/14**

Balgkupplung mit Klemmung Typ DKN...

Werkstoffe:

Naben aus Aluminium eloxiert, Metallbalg aus Edelstahl.
Eingesetzt bei zentrierten Flanschbauten.



Metal bellows coupling with clamp type DKN.....

Material:

Hub of aluminium alloy, metal bellow of stainless steel.

Preferred for encoder construction B5 – centered attachments

Weitere Kupplungstypen

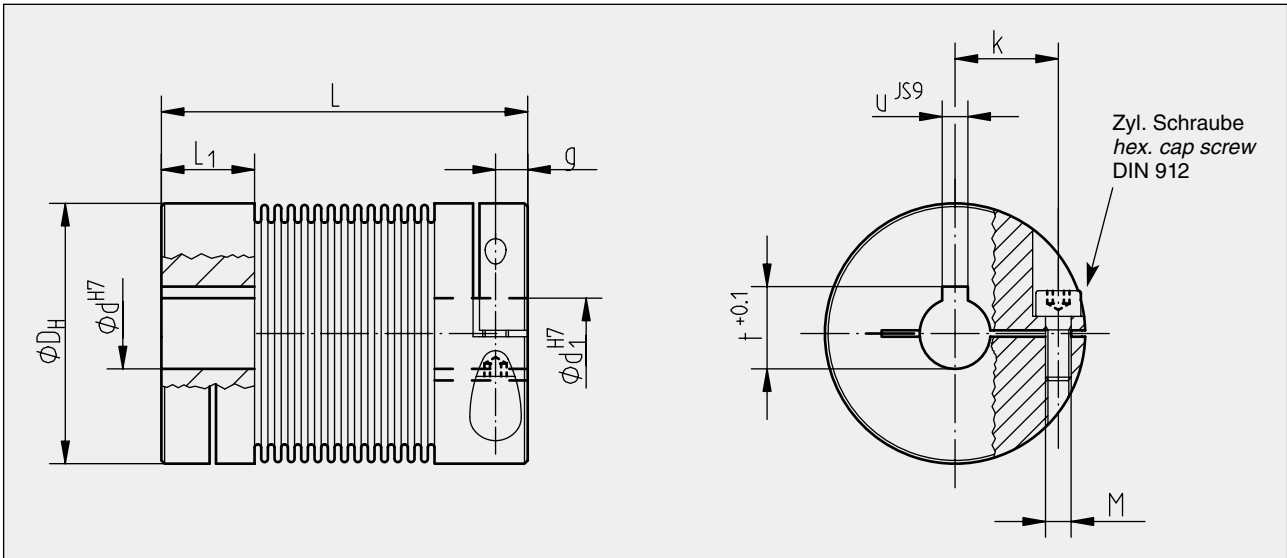
- mit größerer Nachgiebigkeit
- für höhere Drehzahlen

auf Anfrage.

Additional coupling versions

- with higher resilience
- for higher speeds

on request.



HM 05 M 56 373 – ausführlich in CAD/DXF (auf Anfrage) / Detailed version in CAD/DXF format (available)

Typ / type	Max. bore	Maße / Dimension [mm]			torque [Nm]	Nachgiebigkeit / displacement [mm]*	
		D _H	L	L ₁		axial	radial
DKN 20 / 32	12	25	32	12,0	2,0	0,3	0,1
DKN 20 / 38	12	25	38	12,0	2,0	0,4	0,2
DKN 45 / 41	16	33	41	14,0	4,5	0,3	0,1
DKN 100 / 57	19	41	57	14,5	10,0	0,5	0,25

Nabenbohrungen / preferred bores						*Winkelversatz angular displacement 1,2° – 2° längenabhängig depends on length
d / d ₁	t	u	d / d ₁	t	u	
11	12,8	4	6	7,0	2	
12	13,8	4	7	8,0	2	
14	16,3	5	8	9,0	2	
15	17,3	5	9	10,4	3	
16	18,3	5	10	11,4	3	

Bestellbeispiel / Ordering example: Kupplung mit Nabenbohrung / Coupling with bore Ø 7 and Ø 10: **DKN 20/38-7/10**

Steckkupplung Typ HK 7H bis HK 45 H

leicht montierbare 3-teilige isolierte Kupplung, **bevorzugt eingesetzt bei genau zentrierten Flanschbauten!**

- Tachometer Dynamos
- Drehgeber

Es können nur **kleine Anbaufehler ausgeglichen** werden, **kritisch in Bezug auf Drehschwebungen**.

Der Kupplungstyp ist so auszuwählen, dass eine ausreichende Drehmomentreserve vorhanden ist, die eine Verdrehsteifigkeit garantiert (elastische Vorspannung darf nicht überschritten werden). Bei Montage ist die axiale Lage der Kupplungshälften zu beachten (siehe Montageanleitung).

Nicht für Fußbauform B3 geeignet.

Push-on coupling type HK 7 – HK 45

3-part insulated coupling, form-fit and easy to mount, **preferred use for centered flange mounting with high centering precision!**

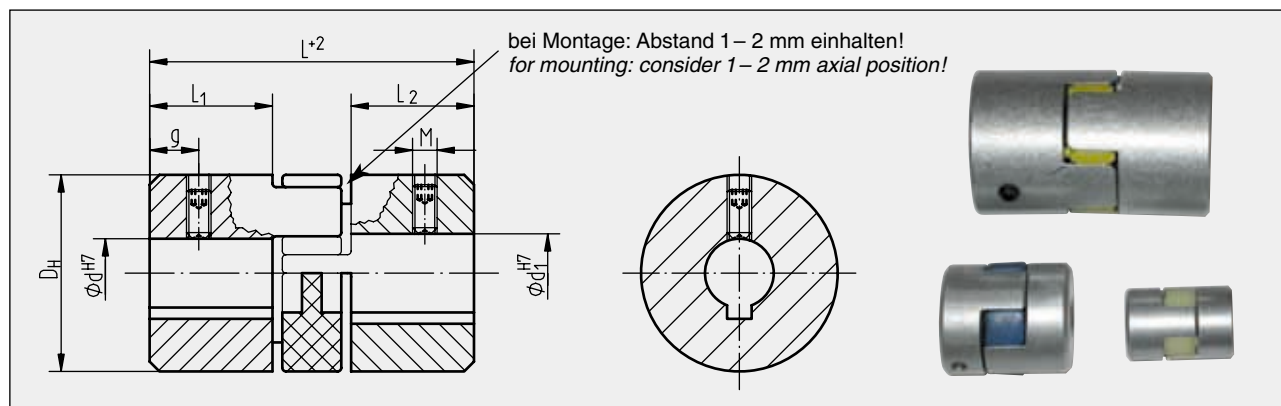
- D.C. tachogenerators
- Incremental encoders

Only minor misalignment faults can be compensated, critical concerning rotational frequency modulation.

The size of the coupling should be chosen large enough to ensure sufficient max. torque and to guarantee a torsional rigidity.

For mounting please consider axial position of coupling halves (see mounting instructions).

Not suitable for foot mounting B3



HM 05 M 56 229-1 für Typ HK28 – HK45 / for type HK28 – HK45;

ausführlich in CAD/DXF (auf Anfrage)

HM 05 M 56 229-2 für Typ HK7 – HK24 / for type HK7 – HK24

Detailed version in CAD/DXF format (available)

TYP	Max. bore d	DH	L	L ₁ / L ₂	Klemmschraube Fastening screw		Drehmoment torque [Nm]	zulässige Nachgiebigkeit permissible resilience			Gewicht weight [g]
					M	g		Axial	Radial	Winkel angle	
HK 7H	7	14	22	7	M3	3,5	0,2	0,6	0,10	1°	6
HK 9H	9	20	30	10	M4	5	0,45	0,8	0,13	1°	16
HK 14H	14	30	35	11	M4	5	1,0	1,0	0,15	1°	52
HK 24H	24	40	66	25	M5	10	2,5	1,2	0,10	1°	150
HK 28H	28	55	78	30	M5	10	8,0	1,4	0,14	1°	320
HK 38H	38	65	90	35	M5	15	20,0	1,5	0,15	1°	520
HK 45H	45	80	114	45	M8	15	45,0	1,8	0,17	1°	950

BEACHTEN:

Anbaufehler bewirken **Radialkräfte**, erhöhen die **Oberwelligkeit der Ausgangssignale/Drehschwebung**. Die Geber-Lager und die Kupplung können beschädigt oder zerstört werden.
Siehe Montageanleitung Nr. 54 690

NOTE:

Misaligned mounting causes **radial forces** which may **damage or destroy the encoder bearings** and the coupling, see Mounting Instructions No. 54 690. And it may **cause additional harmonic effects of the output signals** – rotational frequency modulation.

Nabenbohrungen / preferred bores

d / d ₁	t	u
6	7,0	2
7	8,0	2
9	10,4	3
10	11,4	3
11	12,8	4
12	13,8	4
14	16,3	5

Nabenbohrungen / preferred bores

d / d ₁	t	u
16	18,3	5
19	21,8	6
20	22,8	6
24	27,3	8
30	33,3	8
38	41,3	10
42	45,3	12

Bestellbeispiel / Ordering example: Kupplung mit Nabenbohrung / Coupling with bore Ø 19 and Ø 24: **HK 28H-19/24**

Kerbzahn-Kupplung Typ HKZ 2

Montagefreundliche 2teilige Steckkupplung

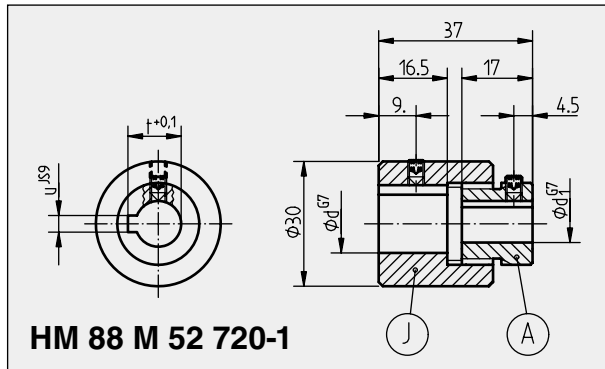
für zylindrische Bohrungen
Nabe J bis max. Ø 14 mm mit Paßfedernut
(innenverzahnt – Stahl)

Nabe A bis max. Ø 11 mm mit Paßfedernut
(außenverzahnt – Bronze)

Oberflächenschutz: gelb chromatiert
Gewicht ca. 0,15 kg

Bevorzugt eingesetzt bei

- Drehzahlaltern FSE 102, EGS3
- für zentrierten Anbau bzw. Bauform B5



Nabe / hub J			Nabe / hub A		
d	t	u	d	t	u
10	–	–	10	–	–
12	13,8	4			
max.14	16,3	5	max. 11	12,8	4

Bestellbeispiel:

Kupplung mit Nabenbohrung
Ø 12 in Nabe J und Ø 11 in Nabe A:
HKZ 2 – J 12/A 11

Serrated coupling type HKZ 2

is a 2-part push-on type coupling which is easy to mount

for cylindrical bores
hub J up to max. Ø 14 mm with feather keyway
(internally toothed – steel)

Chuck A up to max. Ø 11 mm with feather keyway
(externally toothed – bronze)

Surface protection: yellow chromed
Weight approx.. 0,15 kg

preferentially used for

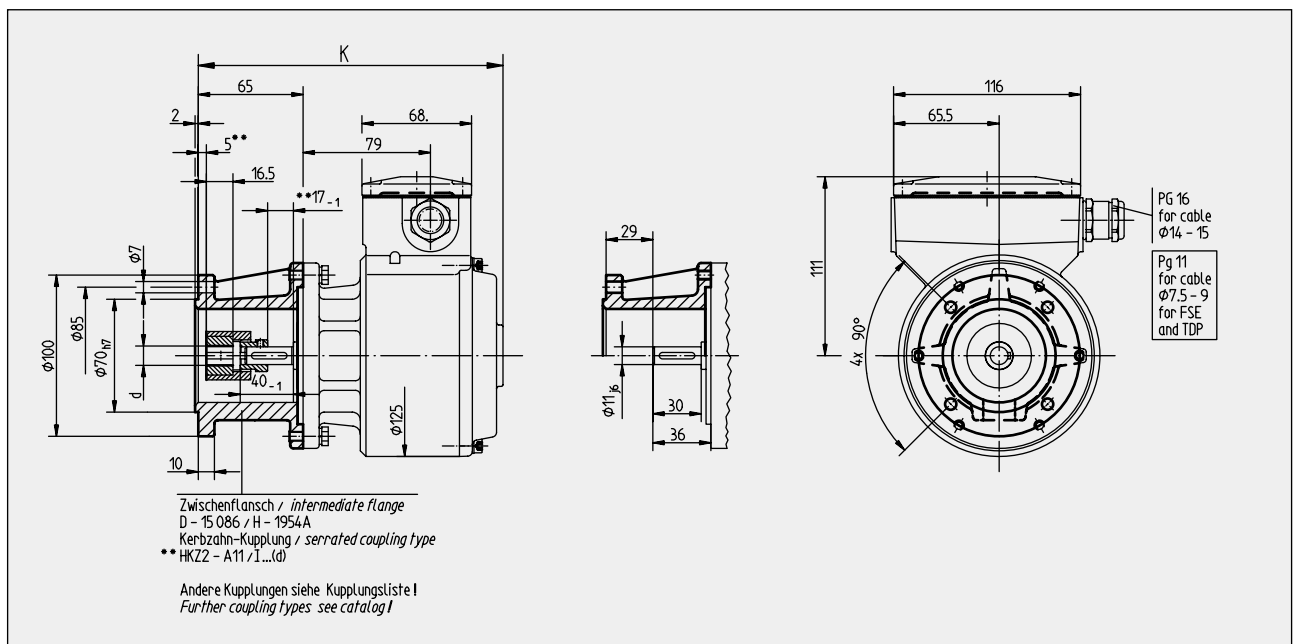
- overspeed switches FSE 102, EGS3
- for centered mounting or for construction type B5



Ordering example:

Coupling with hub bore
Ø 12 hub J and Ø 11 in hub A:
HKZ 2 – J 12/A 11

Maßbild angekuppelter Drehzahlhalter mit HKZ 2



HM 00 M 55 101

Allgemeiner Geberanbau

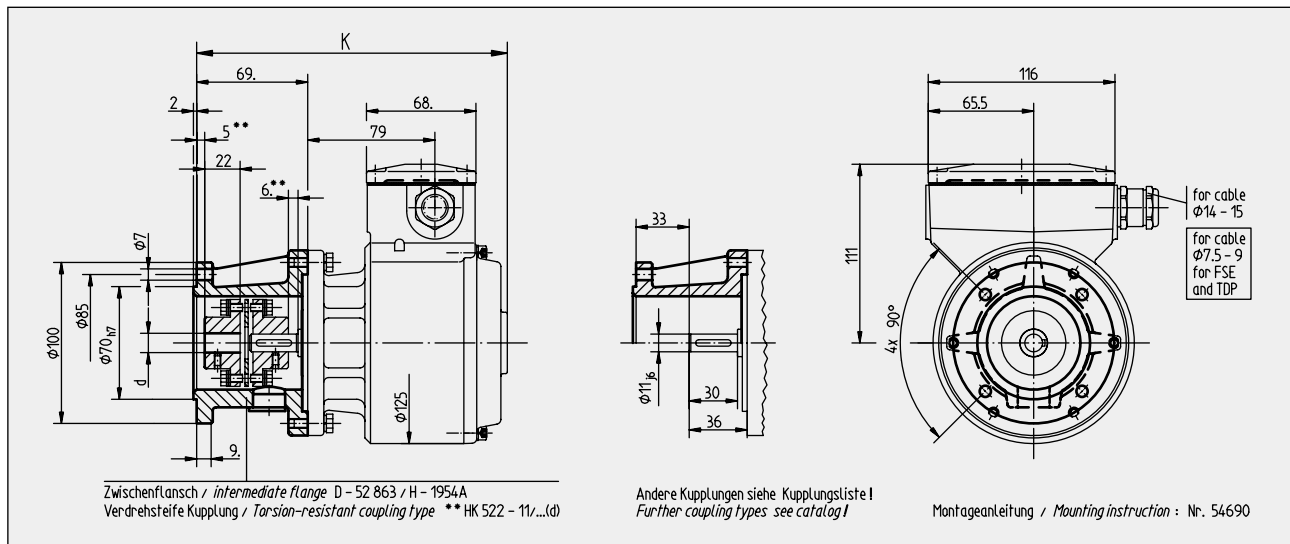
Vorschraubflansch ZWI-Fla

anbaubar an gAS-B14 mit zweitem Wellenende von
TDP..1,2; FG 4; EGS..; FSE mit Kupplung HK 522!
Angebaut werden: FG 4..; ASI4..; AMI4..; EGS 3..; FSE.

General mounting situation of encoder

Special intermediate flange ZWI-Fla

can be mounted onto NDE-B14 with 2nd shaft extension of
TDP..1,2; FG 4; EGS..; FSE with coupling HK 522!
FG 4..; ASI4..; AMI4..; EGS 3..; FSE can be mounted.



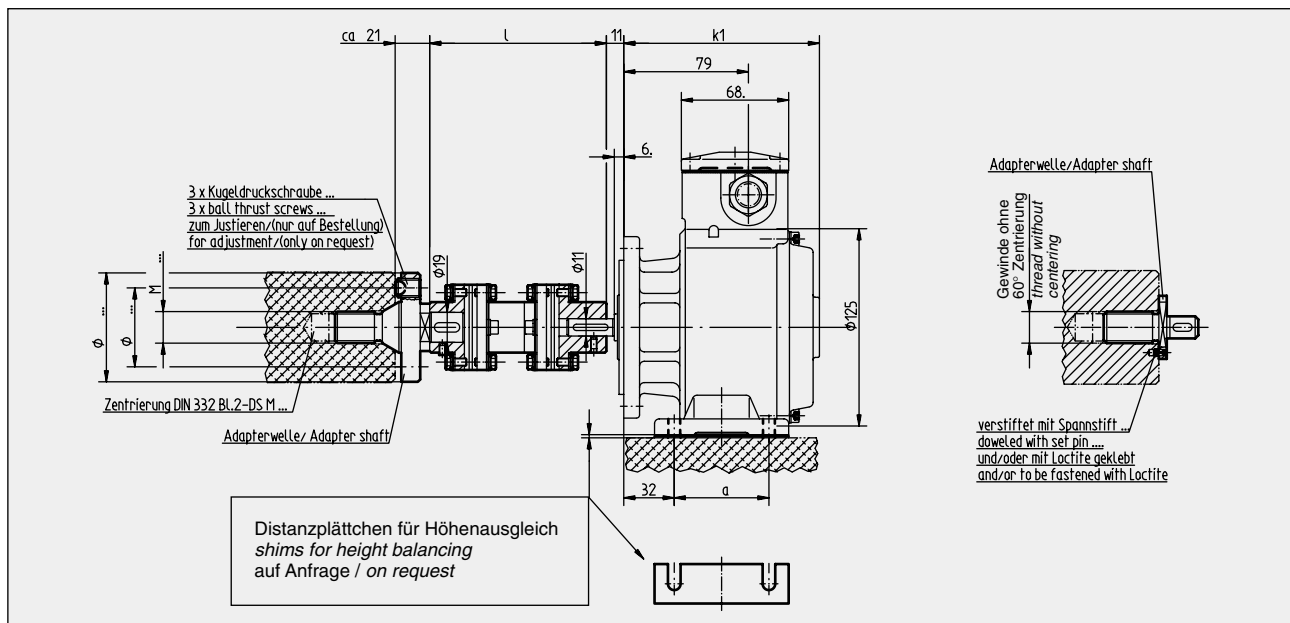
HM 00 M 55 029-1

Geberanbau – B35

- an Motorwelle mit Gewinde
- mit Adapterwelle -ADA-KG-
- Doppelgelenk-Kupplung HKD 5...

mounting situation of encoder – B35

- mounted to motor shaft with thread
- with adapter shaft -ADA-KG-
- Double coupling HKD 5...



HM 99 M 54 877

BEACHTEN:

Anbaufehler bewirken Radialkräfte (Montageanleitung Nr. 54 690 beachten), die die Geber-Lager und die Kupplung beschädigen oder zerstören können, und erhöhen die Oberwelligkeit der Ausgangssignale-Drehschwebung.

NOTE:

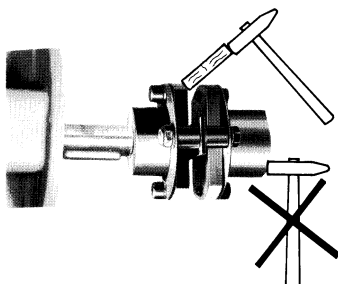
Misaligned mounting causes radial forces which may damage or destroy the encoder bearings and the coupling, see Mounting Instructions No. 54 690. And it may cause additional harmonic effects of the output signals – rotational frequency modulation.

Kupplungsbohrung – Passung G7 oder H7 –
d. h.: Toleranzfeld liegt oberhalb der Nulllinie.
= **Kupplung muß leichtgängig aufziehbar sein** =

Bohrungen vor der Endmontage prüfen evtl.
nachreiben, dann leicht einfetten.

Mindestens eine Nabe, mit Radialgewindestift
mit Spitze/Ringschneide, gegen
Axialverschiebung befestigen. Gewindestift
drückt auf Paßfeder, damit Welle nicht
beschädigt wird.

Beachte: **zulässige Nachgiebigkeiten!**
sind voneinander abhängig – siehe Seite 2/Tabellen



Coupling bore – fit – G7 or H7
i. e.: tolerance range is above the reference line
= **Fit the coupling smoothly** =

Please refinish coupling bores prior to final
mounting, if necessary finish-ream and grease
bores slightly.

Provide axial fastening on shaft by radial set
screw. Fasten at least one set screw with coned
point/cupped gripping point to avoid axial offset.
Set screw pushes onto the feather key to
prevent shaft from damage.

Note: admissible resilienties!
are dependent on each other see page 2/tables

Anbaufehler:

- bewirken Radialkräfte, diese können die Geberlager und die Kupplung beschädigen oder zerstören!
- Verschlechtern **Signalqualität!** Verstärkt **Oberwelligkeit und Drehschwebung!**

Je genauer der Anbau, um so höher die Lebensdauer der Kupplung/Geberlager, um so präziser die Ausgangssignale!

Mounting failures!

- **Misalignment** can cause radial forces which may damage the coupling or destroy the encoder bearings!
- **Signal quality** can be affected, **rotational frequency modulation and interferences** (ripple) may occur.

The more precise the mounting, the higher the service life of the coupling and the bearings of the encoders.

Kupplung Typ HK.. 5-

durch Deformation bei Montage, beim Überschreiten der zulässigen Nachgiebigkeiten kann der **Federstahl-Ausgleichsring Ø 54 mm beschädigt** werden.

Ring-Austausch: Kupplungs-naben über Dorn genau zentrieren. Schrauben und Muttern mit Loctite sichern.



Coupling Type HK.. 5-

by deformation caused by wrong mounting and if permissible resilienties will be exceeded, spring steel compensating element dia 54 mm can be damaged: Exchange of spring steel - coupling halves to be centered precisely by means of mandrel. Please secure screws / nuts by Loctite.

Balgkupplungen Typ EK.. / DKN..:

Bei der **Montage/Demontage kritisch**
– **Bruchgefahr des Faltenbalges** – vor allem bei der Demontage festsitzender Wellenzapfen.

Verwendung von rostlösendem Gleitspray o.ä.,
Radialgewindeschrauben vorher lösen. Kupplung
vorsichtig an den Naben abdrücken.
Reservekupplung einplanen.



Metal bellows coupling type EK/DKN..
Critical fitting/removal

Bellows may brake above all while removing from the tight shaft extension.

For removal it is recommended to use an antirust/ anticorrosion spray and to unscrew the radial set screw. Press on the hubs carefully when removing the coupling. Spare coupling should be available

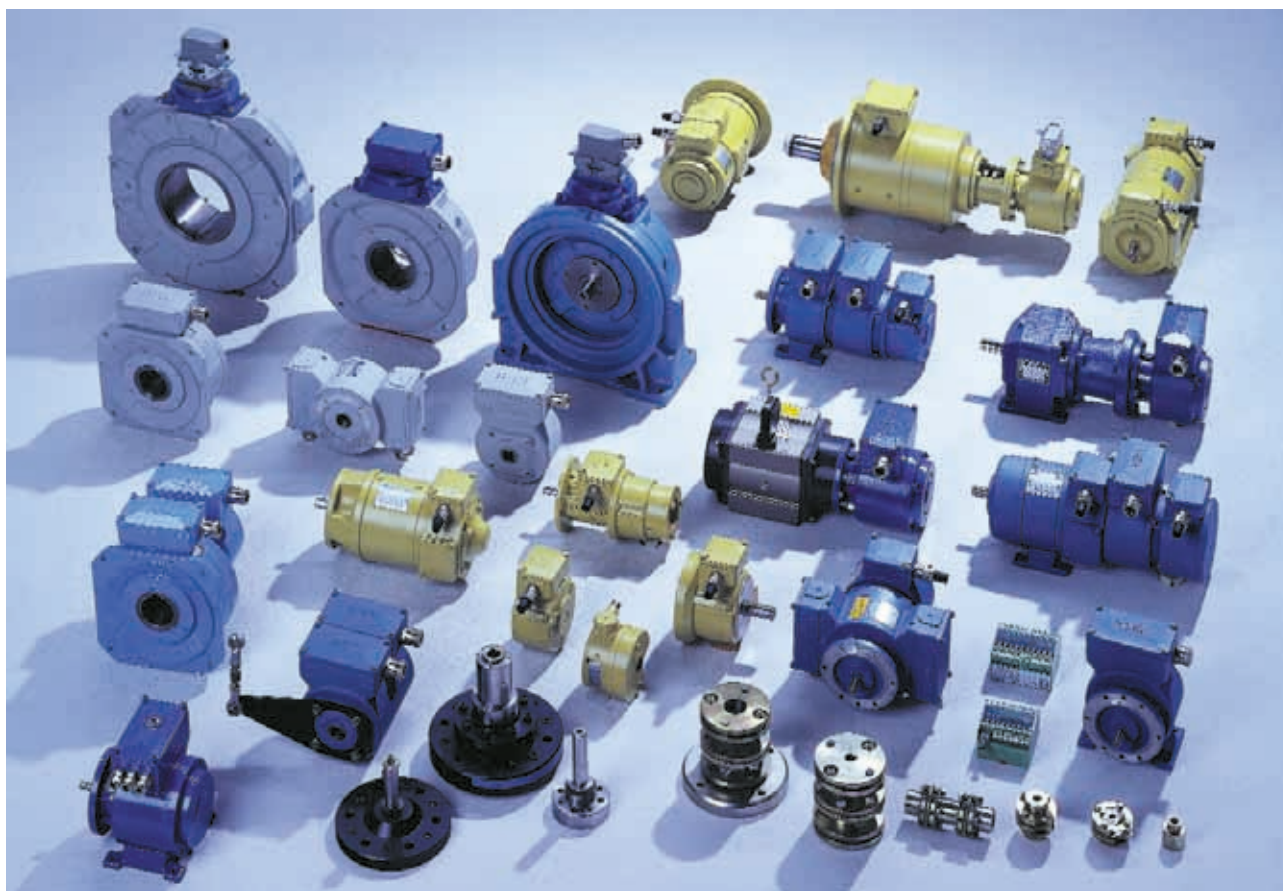
Steckkupplungen Typ HK7-HK45:

Bei der Montage ist die **axiale Lage** der **Kupplungshälften** zu **beachten**, ein **ausreichender Abstand** von 1 – 2 mm zum **Kunststoffstern** sind einzuhalten, damit dieser **nicht gequetscht** wird und die elektrische Isolierung erhalten bleibt. **Abstandsverhältnisse müssen ausgemessen werden**, damit **keine** zusätzliche **axiale Verspannkraft** entsteht, die sich sehr **nachteilig** auf die **Lagerlaufzeit** und auf die **Ausgangssignale** auswirkt!



Push-on coupling HK7 up to HK 45

For mounting please consider **axial position** of coupling halves. A **distance** of 1 – 2 mm to the Plastic tooth ring must be maintained in order to **prevent** it from **squeezing** and to protect the electrical insulation. **Distance relation of coupling parts must be measured** to avoid **axial forces** affecting both the **service life** of the **bearings** and the **output signals!**



Drehzahlwert-Erfassung Positionierung

Digitale Drehgeber
walzwerktauglich/schockgeprüft
Hohlwelle bis Ø 200 mm
redundante Ausführung

Absolutwert Drehgeber
Singleturn Typ AS ...
Multiturn Typ AM ...
PROFIBUS, DEVICENET,
CAN open
SSI-Interface

Universalgeber Unit-One
für multiple Funktionen

Neu

Lichtwellenleiter-Technik
LWL-Transmitter/-Decoder

Digitale/Analoge Elektronik
Elektronisches Kopierwerk
Impulsverteiler

Grenzdrehzahlschalter,
elektronisch einstellbare
Schaltdrehzahl ab 10 1/min.

Fliehkraftschalter, mechanisch

Kombinationen
auf einer gemeinsamen Welle
• **GS-Tacho/Impulsgeber**
• **Drehzahlschalter**

Tachometer-Dynamos DC/AC
robuste Ausführungen für
Heavy Duty Anwendungen

Kupplungen, Adapterwellen
Anbauteile maßgeschneidert

DC/AC-Antriebstechnik

**Motoren – Generatoren –
Steuerungen**
kundenspezifische Entwicklung

Regenerative Energie
hochpolige Synchrongeneratoren
mit Permanentenerregung

Mobile Fahrzeugtechnik
DC-Motoren für Batteriebetrieb,
Ströme bis 400 A

Prüfstandtechnik
AC-Schnellläufer

Bahnntechnik
AC-Synchron-Servomotoren

Spezielle Ideen und Lösungen

- **für extreme Umgebungs-
bedingungen**
Stahl-/Walzwerke, Tagebau,
Kräne, Marinetechnik, Bahnntechnik
- **Antriebstechnik**
DC-Servo-Motoren – auch für
Batteriebetrieb
- **Hohlwellen-Impulsgeber**
- **mit großer Bohrung bis
Ø 200 mm**
- **mit austauschbarer
Elektronik/Scanning System**
- **Lichtwellentechnik LWL**
- **walzwerktauglich/schockgeprüft**
- **kundenspezifisch**
- **Schutz vor Wellenströmen**
= Keramiklager =

**Für jede Schnittstelle die
maßgeschneiderte Anbautechnik!**

Speed control and positioning equipment

Digital Encoders
for rolling mill application, shock
tested
hollow shaft bore up to dia. 200 mm
redundant version

Absolute Encoder
Singleturn Type AS ...
Multiturn Type AM ...
PROFIBUS, DEVICENET,
CAN open, SSI-Interface

Universal Encoder Unit-One
for multiple functions

new

Fiber Optic Signal Transmission
LWL transmitter/-decoder

Digital/Analog Electronics
Electronic Position Switch
Output Multiplier

Electronic Overspeed Switch
adjustable switching speed from
10 rpm

Mechanical Overspeed Switch

Combined Units
on one common shaft
• **DC tach/Incremental encoders**
• **Overspeed switch**

Tachometer Generators DC/AC
rugged versions for heavy duty
applications

Couplings, adapter shafts
Mounting devices, tailor-made

DC/AC-Drive Technology

Motors – Generators – Controllers
Special version acc. to customer
request

Regenerative Energy
high-pole synchronous generators
with permanent excitation

Automotive Industry
DC motors for battery operation,
currents up to 400 A

Test Stands
AC high-speed motors

Railway Applications
AC synchronous-servo-motors

Special ideas and solutions

- **for tough environments,**
such as steelworks and rolling
mills, opencast mines, cranes,
marine engineering, railways
- **Drive engineering**
DC-servomotors – also for
battery operation
- **Hollow-shaft pulse encoder**
- **with large bore, up to Ø 200 mm**
- **with replaceable electronics
and scanning system**
- **fiber optic signal transmission**
- **rolling mill approved/shock
tested**
- **customized**
- **Protection against bearing
currents by using CERAMIC
bearings**

**For all interfaces the customized
mounting solution!**