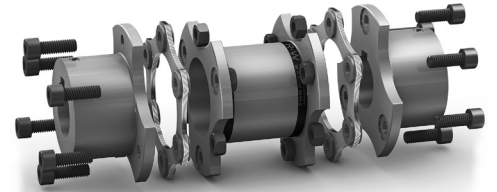



EINBAU- UND BETRIEBSANLEITUNG FÜR R+W LAMELLENPRÄZISIONS- KUPPLUNGEN LP



ALLGEMEINE INFORMATION

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Lamellenkupplung. Sie gibt Hinweise für ein sachgerechtes Montieren, Betreiben und Warten. Bitte lesen Sie dieselbe sorgfältig durch und beachten alle Hinweise. Der Einbau der Kupplung darf nur von eingewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden. Lamellenkupplungen dürfen nur entsprechend den technischen Daten eingesetzt werden. Ergänzende Informationen finden Sie im Produktkatalog LP.

 **Die Einbau- und Betriebsanleitung ist für ATEX nicht gültig!**

SICHERHEITSHINWEISE

Rotierende Kupplungen sind Gefahrenstellen. Der Anwender/Betreiber muss für entsprechende Schutzmaßnahmen sorgen.

Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Kupplung, wenn diese sich noch dreht. Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten bei Montagearbeiten.

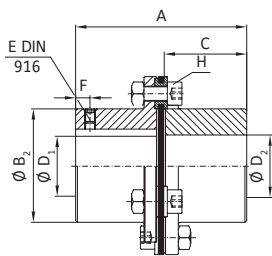


**Weist auf wichtige Punkte hin /
Warnung vor Gefahr**

HERSTELLERERKLÄRUNG

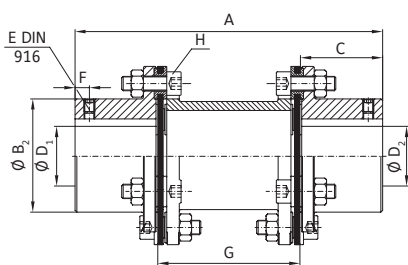
gemäß EG-Richtlinien für Maschinen 2006/42/EG Anhang II B Wellenkupplungen sind im Sinne der Maschinen-Richtlinie (MR) keine Maschinen, sondern Komponenten zum Einbau in Maschinen. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis durch oder nach Integration in das Endprodukt die Anforderungen der Maschinen-Richtlinien erfüllt sind.

MODELLE MIT TEILELISTE



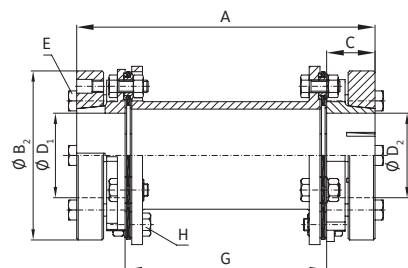
MODELL LP1

2x Passfedernabe	6x Buchse
6x Spannschraube (ISO 4762)	6x Hülse
6x Spannmutter (ISO 4032)	Lamellen
2x Befestigungsschraube (ISO 4029)	



MODELL LP2

2x Passfedernabe	2x Befestigungsschraube (DIN 4029)
1x Zwischenstück	12x Buchse
12x Spannschraube (ISO 4762)	12x Hülse
12x Spannmutter (ISO 4032)	Lamellen



MODELL LP3

2x LP3 Konusklemmnabe	12x Spannmuttern (DIN 4032)
2x LP3 Klemmkonus	12x Buchse
1x Zwischenstück	12x Hülse
12x Spannschraube (ISO 4017)	12x Befestigungsschraube (ISO 4017)
Lamellen	

FUNKTION

R+W Lamellenkupplungen LP werden standardmäßig vormontiert geliefert. Auf Wunsch kann die Kupplung auch in Einzelteilen geliefert werden. Die Kupplungen sind flexible Wellenkupplungen. Das Lamellenpaket gleicht Wellenversätze (axial / lateral / angular) aus. R+W Lamellenkupplungen LP übertragen das Dreh-

moment im Lamellenpaket ausschließlich über den Reibschluss der Spanschraube (12.9 Qualität). Dadurch werden Mikrobewegungen in der Anbindung zur Lamelle vermieden. Die Torsionssteifigkeit der Kupplung steigt.

MONTAGEVORBEREITUNG

Das Lamellenpaket darf bei der Montage und Demontage nicht über die im Katalog angegebenen zulässigen Versatzwerte verformt werden. Vermeiden Sie jegliche Kraftanwendung. Die zu verbindenden Wellen und Bohrungen der Naben müssen schmutz- und gratfrei sein. Wellenanschlussmaße (auch Passfeder betreffende Maße) überprüfen und Toleranzen kontrollieren. R+W Lamellenkupplungen haben in der Regel eine H7 Passung. Das Passungsspiel der Welle-/Nabe Verbindung muss in einer

Toleranz von 0,01 bis 0,05 liegen. Dieses Passungsspiel und das Einölen der Wellenzapfen erleichtert die Montage und Demontage. Die Klemmkraft verringert sich dadurch nicht.



Achtung!

Öle und Fette mit Molybdän-Disulfid oder sonstigen Hochdruckzusätzen sowie Gleitfettpasten dürfen nicht verwendet werden.

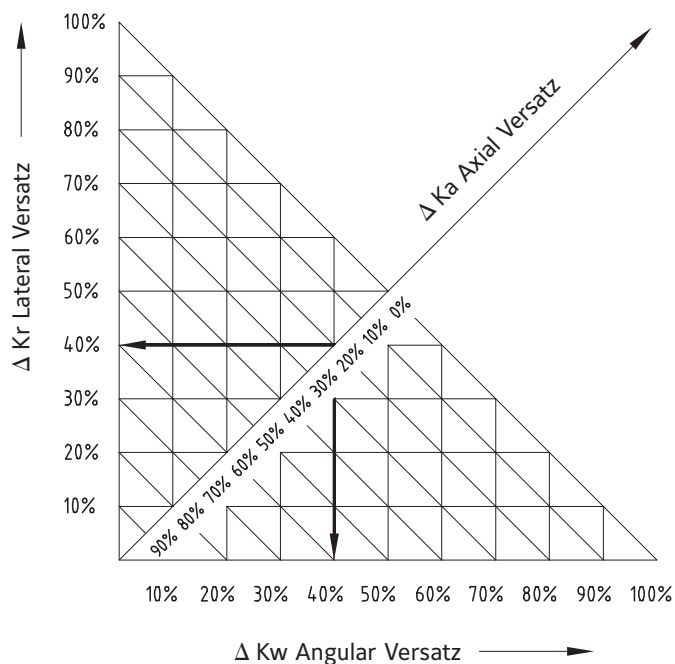
MAX. ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE/VERSATZWERTE

MODELLREIHE LP2 / LP3

SERIE			300	500	700	800	2000	2500	4000	5000	7000	8000	10000	12000
Neendrehmoment (Nm)	T_{KN}		350	500	700	800	2000	2500	4500	5000	7600	8000	10000	12000
Max. Drehmoment (Nm)	T_{KN}		700	1000	1400	1600	4000	5000	9000	10000	15200	16000	20000	24000
axial ± (mm)			1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3
lateral ± (mm)			0,8	0,8	1	1	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	2,2	2,2
angular ± (°)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Drehzahl (1/min.)			10000	10000	8000	8000	6000	6000	5000	5000	4500	4500	4000	4000



Achtung! Die maximalen Drehmomente dürfen nicht überschritten werden. Der maximale Versatzausgleich der Lamellenkupplung darf in der Gesamtsumme der einzelnen Versätze die 100% nicht überschreiten.



Vor der Montage müssen die Wellen zueinander vermessen werden. Je nach Versatz (axial / lateral / angular) müssen die zulässigen Werte aus dem Diagramm entnommen werden.

Beispiel LP 700:

Axial Versatz: 0,30mm -> 20%
 Lateral Versatz: 0,40 mm -> 40%
 Angular Versatz: 0,40° -> 40%

Gesamtversatz = 20% + 40% + 40% = 100%

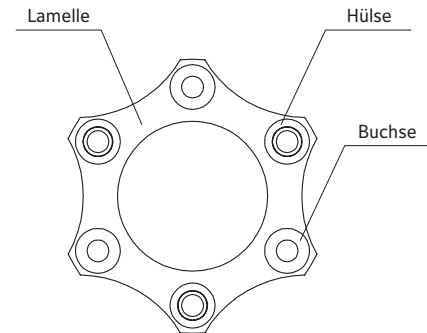
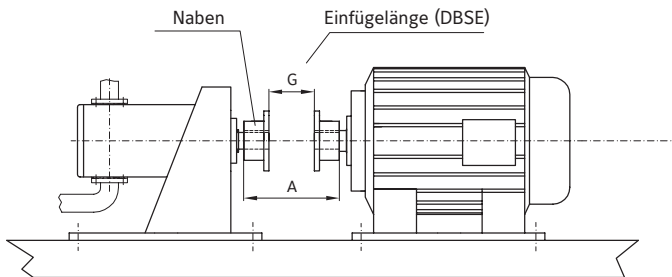
Ergebnis: Die anliegenden Versätze können von der Kupplung lebensdauerfest kompensiert werden. Die Lamellenkupplung LP kann montiert werden.

$$\Delta K_{\text{gesamt}} = \Delta K_r + \Delta K_w + \Delta K_a \leq 100\%$$

MONTAGE LAMELLENPAKET

Werden R+W Lamellenkupplungen LP in Einzelteilen bestellt müssen folgende Punkte exakt beachtet werden. Die Lamellenkupplung wird in Einzelteilen geliefert. Eine Lieferung besteht

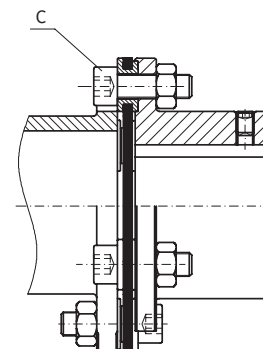
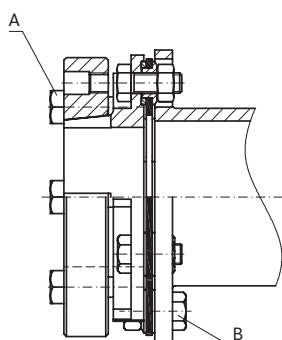
aus zwei Naben / evtl. einem Zwischenstück / ein bis zwei vormontierten Lamellenpaketen und sechs oder zwölf Schrauben und Muttern.



- 1 Die zu verbindenden Wellen und Bohrungen der Nabe müssen schmutz- und gratfrei sein. Reinigen der Kontaktflächen der Naben/Lamellenpakete und Schrauben/Muttern.
- 2 Axiale Montage (Aufschieben) der Naben auf die Wellen. Bei Übergangspassungen können die Naben auf 80°C erwärmt werden.
- 3 Die Lamellenpakete inkl. Zwischenstück einsetzen, die Spannschrauben durch das Lamellenpaket und Nabenbohrung schieben und handfest anziehen.
- 4 Jede Schraubenverbindung muss umlaufend (nicht über Kreuz) in mehreren Umläufen bis zum geforderten Anzugsmoment (30% / 60% / 100%) angezogen werden.
- 5 Fixierschrauben der Naben anziehen.

MODELL LP1 / LP2 / LP3

SERIE		300	500	700	800	2000	2500	4000	5000	7000	8000	10000	12000
LP3 Befestigungsschrauben (ISO 4017)	A	-	M8	-	M10	-	M12	-	M12	-	M20	-	M20
Anzugmoment	(Nm)	-	35	-	69	-	120	-	295	-	580	-	580
LP3 Spannschraube (ISO 4017)	B	-	M8	-	M10	-	M16	-	M20	-	M24	-	M24
Anzugmoment	(Nm)	-	41	-	83	-	355	-	690	-	1200	-	1200
LP1/2 Spannschraube (ISO 4762)	C	M8	M8	M10	M10	M16	M16	M20	M20	M24	M24	M24	M24
Anzugmoment	(Nm)	41	41	83	83	355	355	690	690	1200	1200	1200	1200



WARTUNG

Für R+W Lamellekupplungen sind folgende Kontrollintervalle einzuhalten:

- ① Vor der ersten Inbetriebnahme: Überprüfung der Montageparameter (Verlagerung und Anzugmomente), Sichtkontrolle und Laufverhalten der Kupplung.
- ② Nach 1100h oder spätestens 3 Monaten: Sichtkontrolle, Überprüfung der Verlagerung, Anzugsmomente, Verdrehspiel und Laufverhalten der Kupplung.
- ③ Werden nach dem 2. Kontrollintervall keine Unregelmäßigkeiten oder Verschleiß festgestellt, so können bei unveränderten Betriebsparametern die weiteren Intervalle nach 4100 Betriebsstunden bzw. nach 12 Monaten erfolgen.