

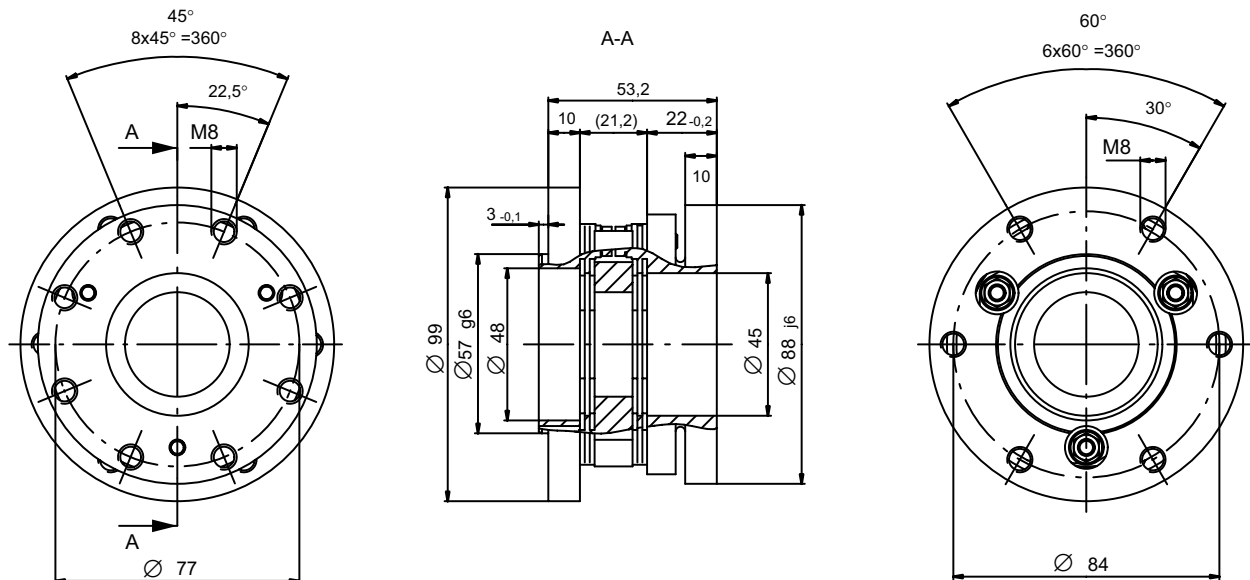
Drehsteife Wellenkupplung ROBA-DS

für Drehmoment-Messflansch T40



Einbaumaße

ROBA-DS für T40/200 N m

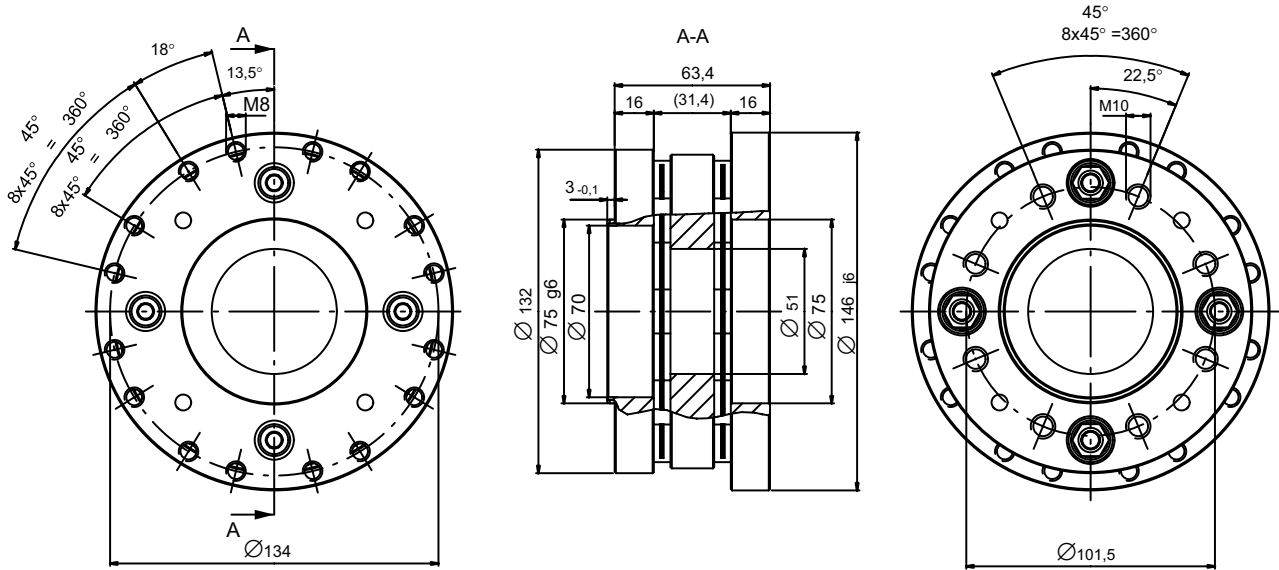


Technische Daten

HBM-Teile-Nr.: 1-4411.0110	Gehört zu T40, Messbereich 200 N m		
Nenn Drehmoment	T_{KN}	200	N m
Grenzdrehmoment	$T_{K max}$	400	N m
Schwingbreite (Drehmoment) nach DIN 50100 (Spitze-Spitze)	T_{KW}	400	N m
Axiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_a max$	0,8	mm
Radiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_r max$	0,2	mm
Winklige Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_W max$	1,4	grd (°)
Drehfederwert ¹⁾	$C_T ges$	$0,09 \times 10^6$	N m/rad
Maximale Drehzahl (Kupplung)	n_{max}	15000	min ⁻¹
Massenträgheitsmoment	J	0,0017	kg m ²
Wuchtgüte nach ISO 1940		2,5	5000 min ⁻¹
Masse (Kupplung)	m	1,42	kg
Axiale Steifigkeit ¹⁾	c_a	290	N/mm
Radiale Steifigkeit	c_r	2105	N/mm
Winkelige Steifigkeit ¹⁾	c_w	143	N m/rad

¹⁾ Die angegebenen Werte beziehen sich auf die komplette Kupplung

Einbaumaße ROBA-DS für T40/500 N m – 1 kN m



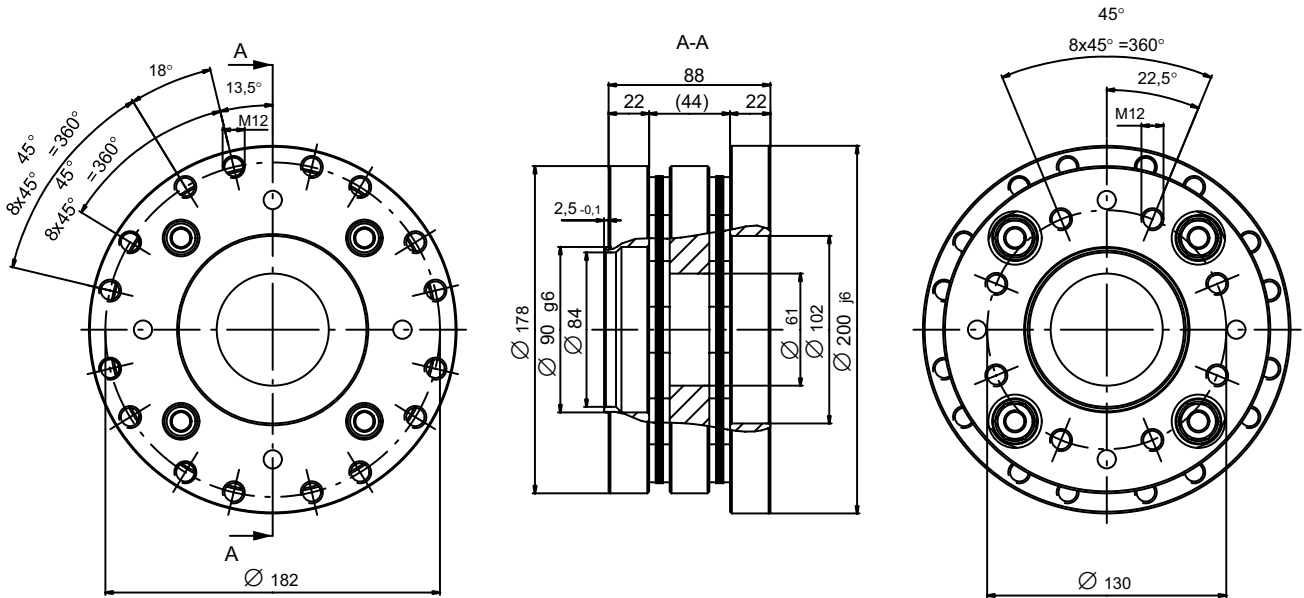
Technische Daten

HBM-Teile-Nr.: 1-4411.0111	Gehört zu T40, Messbereich 500 N m – 1 kN m		
Nenndrehmoment	T_{KN}	1000	N m
Grenzdrehmoment	$T_{K \max}$	2000	N m
Schwingbreite (Drehmoment) nach DIN 50100 (Spitze-Spitze)	T_{KW}	2000	N m
Axiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_a \max$	1,1	mm
Radiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_r \max$	0,25	mm
Winkelige Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_w \max$	1,2	grad (°)
Drehfederwert ¹⁾	$C_T \text{ ges}$	$0,9 \times 10^6$	N m/rad
Maximale Drehzahl (Kupplung)	n_{\max}	12000	min ⁻¹
Massenträgheitsmoment	J	0,0121	kg m ²
Wuchtgüte nach ISO 1940		2,5	5000 min ⁻¹
Masse (Kupplung)	m	4,25	kg
Axiale Steifigkeit ¹⁾	c_a	486	N/mm
Radiale Steifigkeit	c_r	7335	N/mm
Winkelige Steifigkeit ¹⁾	c_w	1077	N m/rad

¹⁾ Die angegebenen Werte beziehen sich auf die komplette Kupplung

Einbaumaße

ROBA-DS für T40/2 kN m – 3 kN m

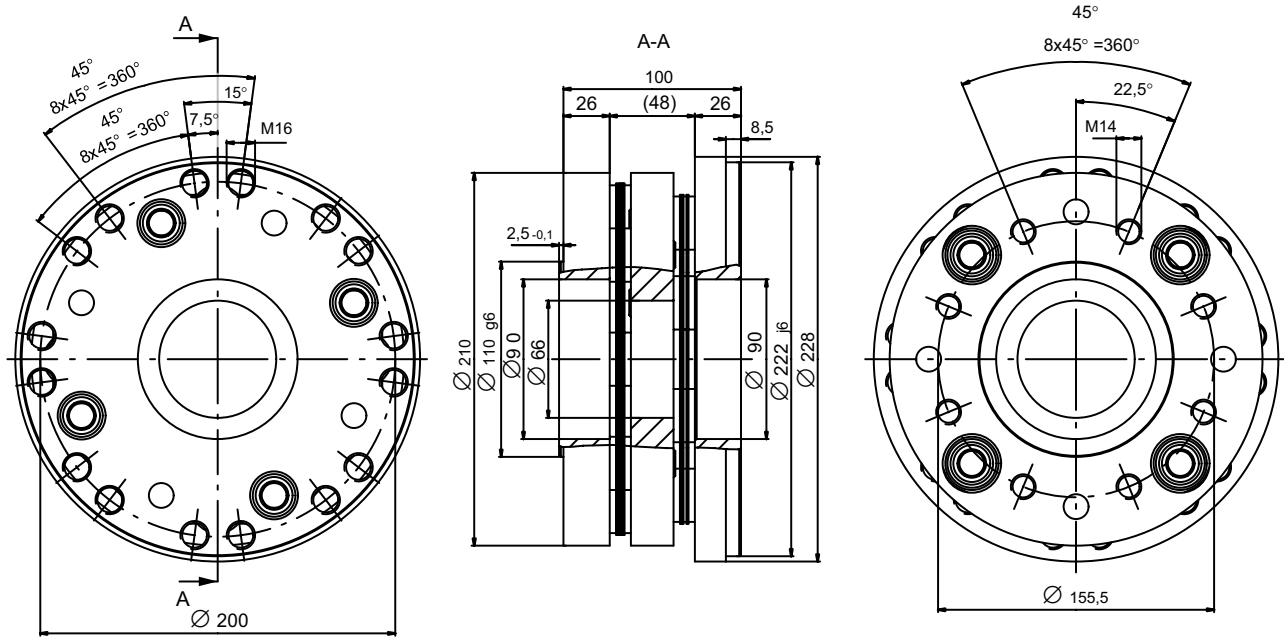


Technische Daten

HBM-Teile-Nr.: 1-4411.0112	Gehört zu T40, Messbereich 2 kN m – 3 kN m		
Nenn Drehmoment	T_{KN}	3000	N m
Grenzdrehmoment	$T_{K max}$	4800	N m
Schwingbreite (Drehmoment) nach DIN 50100 (Spitze-Spitze)	T_{KW}	4800	N m
Axiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_a max$	1,2	mm
Radiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_r max$	0,25	mm
Winklige Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_w max$	1	grd (°)
Drehfederwert ¹⁾	$C_T ges$	$1,74 \times 10^6$	N m/rad
Maximale Drehzahl (Kupplung)	n_{max}	12000	min ⁻¹
Massenträgheitsmoment	J	0,0577	kg m ²
Wuchtgüte nach ISO 1940		2,5	5000 min ⁻¹
Masse (Kupplung)	m	11,17	kg
Axiale Steifigkeit ¹⁾	c_a	850	N/mm
Radiale Steifigkeit	c_r	14855	N/mm
Winkelige Steifigkeit ¹⁾	c_w	3490	N m/rad

¹⁾ Die angegebenen Werte beziehen sich auf die komplette Kupplung

Einbaumaße ROBA-DS für T40/5 kN m

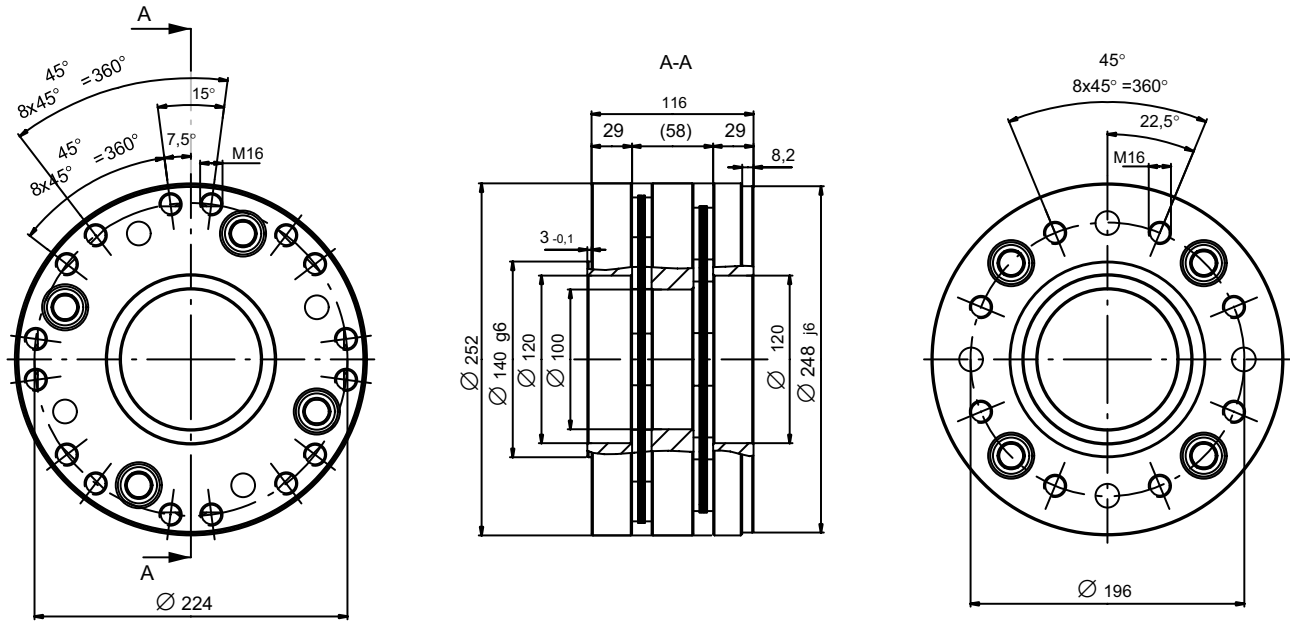


Technische Daten

HBM-Teile-Nr.: 1-4411.0113	Gehört zu T40, Messbereich 5 kN m		
Nenndrehmoment	T_{KN}	5000	N m
Grenzdrehmoment	$T_{K \max}$	8000	N m
Schwingbreite (Drehmoment) nach DIN 50100 (Spitze-Spitze)	T_{KW}	8000	N m
Axiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_a \max$	1,4	mm
Radiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_r \max$	0,35	mm
Winklige Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_w \max$	1	grd (°)
Drehfederwert ¹⁾	$C_T \text{ ges}$	$5,95 \times 10^6$	N m/rad
Maximale Drehzahl (Kupplung)	n_{\max}	10000	min ⁻¹
Massenträgheitsmoment	J	0,1223	kg m ²
Wuchtgüte nach ISO 1940		2,5	5000 min ⁻¹
Masse (Kupplung)	m	18,57	kg
Axiale Steifigkeit ¹⁾	c_a	730	N/mm
Radiale Steifigkeit	c_r	15582	N/mm
Winklige Steifigkeit ¹⁾	c_w	5625	N m/rad

¹⁾ Die angegebenen Werte beziehen sich auf die komplette Kupplung

Einbaumaße ROBA-DS für T40/10 kN m



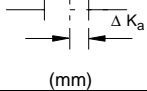
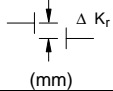
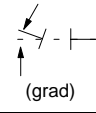
Technische Daten

HBM-Teile-Nr.: 1-4411.0114	Gehört zu T40, Messbereich 10 kN m		
Nenn Drehmoment	T_{KN}	10000	N m
Grenzdrehmoment	$T_{K max}$	16000	N m
Schwingbreite (Drehmoment) nach DIN 50100 (Spitze-Spitze)	T_{KW}	16000	N m
Axiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_a max$	1,6	mm
Radiale Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_r max$	0,4	mm
Winkelige Nachgiebigkeit ¹⁾	$\Delta K_w max$	1	grad (°)
Drehfederwert ¹⁾	$C_T ges$	$10,3 \times 10^6$	N m/rad
Maximale Drehzahl (Kupplung)	n_{max}	10000	min ⁻¹
Massenträgheitsmoment	J	0,2635	kg m ²
Wuchtgüte nach ISO 1940		2,5	5000 min ⁻¹
Masse (Kupplung)	m	28,08	kg
Axiale Steifigkeit ¹⁾	c_a	1490	N/mm
Radiale Steifigkeit	c_r	18424	N/mm
Winkelige Steifigkeit ¹⁾	c_w	9290	N m/rad

¹⁾ Die angegebenen Werte beziehen sich auf die komplette Kupplung

Zulässige Verlagerung der Wellenenden

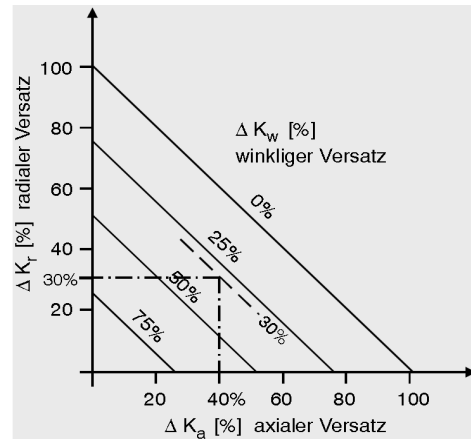
Treten mehrere Versatzarten gleichzeitig auf, beeinflussen sie sich gegenseitig, d.h., die zulässigen Werte der Verlagerung sind voneinander abhängig. Die Summe der tatsächlichen Verlagerungen in Prozent vom Maximalwert darf 100% nicht überschreiten, siehe Beispiel.

Axialer Versatz der Kupplungshälften	Radialer Versatz der Kupplungshälften	Winkelversatz, ΔK_W
		

Beispiel: 1-4111.0111 ROBA-DS 500 Nm

Ein auftretender Axialversatz von $\Delta K_a = 0,44$ mm entspricht 40% vom zulässigen Maximalwert $\Delta K_a = 1,1$ mm. Ein gleichzeitig auftretender Winkelversatz von $\Delta K_W = 0,36^\circ$ entspricht 30% vom zulässigen Maximalwert $\Delta K_W = 1,2^\circ$.

Daraus resultiert ein noch zulässiger Radialversatz von $\Delta K_r = 0,075$ mm sind zulässig.



Gültige Normen: Kupplungskennwerte nach DIN 740, Teil 2, Abschnitt 2.1. Beanspruchungsgrößen nach DIN 740, Teil 2, Abschnitt 2.2 und 3 (Auslegung der Kupplung für speziellen Einsatzfall). Kupplung dynamisch gewuchtet nach ISO 1940 (bei 5000 m^{-1}). Ausführung: Zinkphosphatiert.

Allgemeine Hinweise zum Einbau

Die Lamellenpakete der Kupplungen dürfen nicht über die angegebenen zulässigen Nachgiebigkeiten hinaus überdehnt werden!

Einbaulage

Die ROBA-DS-Wellenkupplung kann mit dem Drehmoment-Messflansch T40 in beliebiger Einbaulage (horizontal oder vertikal) betrieben werden. Achten Sie bei vertikalem Betrieb darauf, dass die zul. Längskraft durch die prüfstandsseitigen Massen nicht überschritten wird.

Einbau

Achtung: Die Kupplung muss zuerst an den Drehmomentaufnehmer montiert werden, bevor die Kombination dann in den Wellenstrang eingebaut wird. Es dürfen nur die in der Tabelle 1 angegebenen Schrauben verwendet werden.

Messbereich in N m	Anzahl Schrauben	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 sw / geölt / $\mu\text{ges} = 0,125$	Anzugsmoment in N m
200	6	M 8x20 -10.9	34
500	8	M 10x30 -10.9	67
1k		M 12x40 -12.9	135
2k		M 14x45 -12.9	215
3k		M 16x50 -12.9	340
5k			
10k			

Tabelle 1: Zulässige Schraubenverbindungen Kupplung-Drehmoment-Messflansch T40

- Reinigen Sie die Flansche und entfetten Sie diese mit einem Lösungsmittel (z. B. Aceton).
- Ziehen Sie die Schrauben "über Kreuz" zunächst mit halbem Anzugsmoment an. Danach wiederum "über Kreuz" mit vollem Anzugsmoment anziehen (Anzugsmomente siehe Tabelle 1).
- Montieren Sie jetzt die Kombination in den Wellenstrang. Ziehen Sie die Schrauben "über Kreuz" zunächst mit halbem Anzugsmoment an. Danach wiederum "über Kreuz" mit vollem Anzugsmoment anziehen (Anzugsmomente siehe Tabelle 2).

Achtung: Die kundenseitigen Verbindungsschrauben dürfen die Funktion der Kupplungen nicht beeinträchtigen (siehe maximale Einschraubtiefe, Tabelle 2).

Messbereich	Anzahl Schrauben	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762	Anzugsmoment	Maximale Einschraubtiefe
in N m		sw / geölt / μ ges = 0,125	in N m	in mm
200	8	M8 -10.9	34	10
500	16	M12 -10.9	115	16
1k				22
2k		M16 -10.9	290	26
3k				29
5k		M16 -12.9	340	
10k				

Tabelle 2: Zulässige Schraubenverbindungen Kupplung-Prüfstand (Kundenseite)

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH. Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie im Sinne des §443 BGB und begründen keine Haftung.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
Tel. +49 6151 803-0 · Fax: +49 6151 803-9100
Email: info@hbm.com · www.hbm.com

measure and predict with confidence

