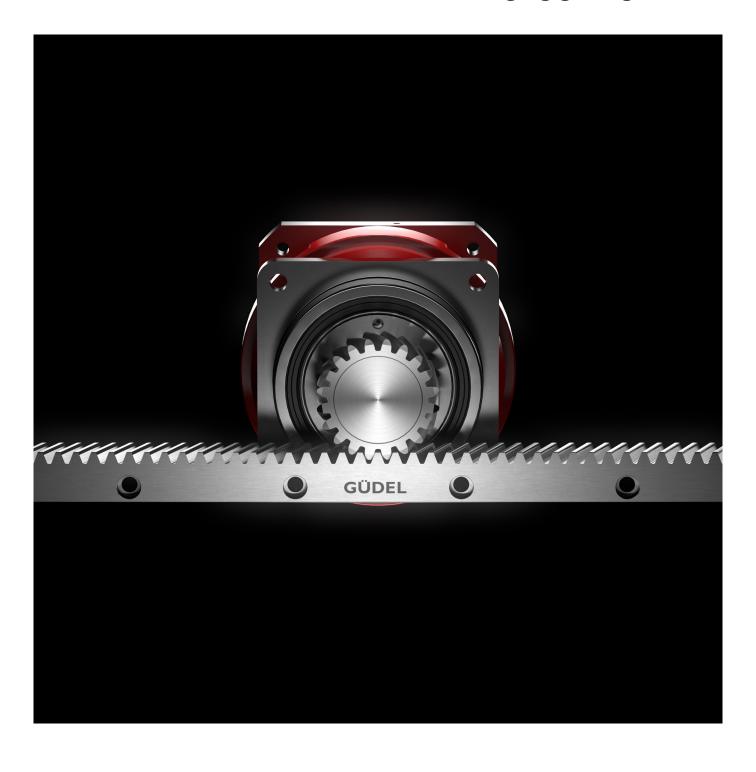


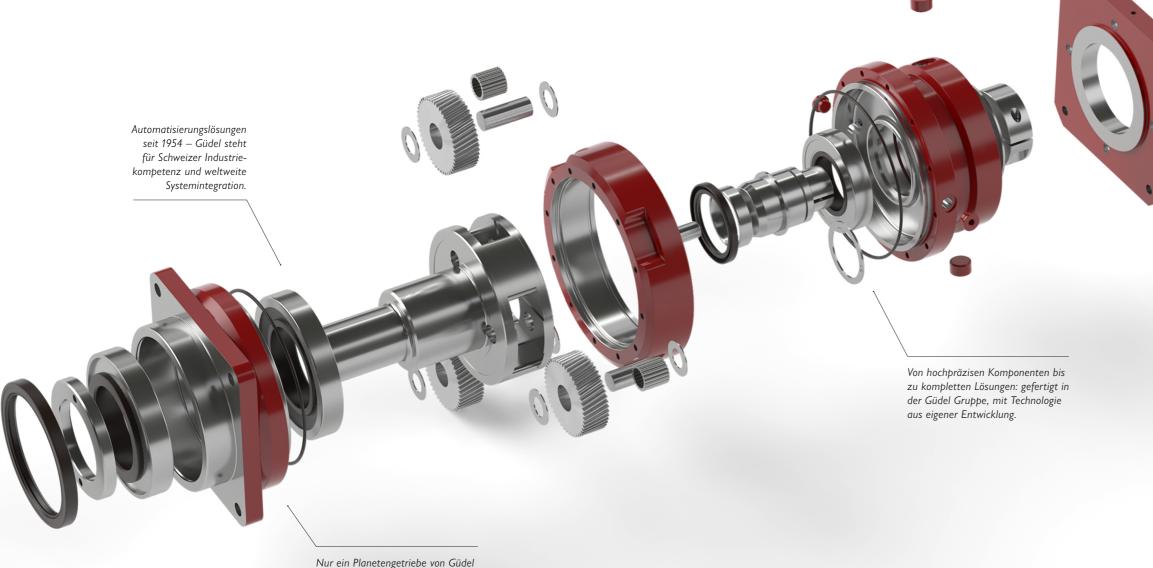
180er Hochleistungs-Planetengetriebe

Vier Baureihen für maximale Effizienz und Bewegungsgenauigkeit



Der Massstab für höchste Präzision

Mit den Güdel Hochpräzisions-Planetengetrieben der Baugrösse 180 bieten wir ein kompaktes Produkt für alle Anforderungen: flexibel kombinierbar, effizient im Betrieb und sofort verfügbar. Entwickelt für sehr hohe Belastungen, lange Lebensdauer und maximale Systemintegration.



Vier Baureihen – je nach Anforderung

NRH/NRHP

Die vielseitigen und präzisen Hochleistungs-Planetengetriebe NRH und NRHP überzeugen durch hohe Flexibilität und hohe Präzision. Ideal für Anwendungen mit hohen Geschwindigkeiten, schnellen Zyklen und präzisionssensiblen Prozessen.

SRH/SRHP

Die kompakten Hochleistungs-Planetengetriebe SRH und SRHP bieten maximale Leistungsdichte bei hoher Steifigkeit. Entwickelt für enge Einbauräume und anspruchsvolle Maschinenkonzepte mit höchsten Anforderungen an Drehmoment und Belastbarkeit.

Das 180er Hochleistungs-Planetengetriebe-Portfolio von Güdel bietet vier durchdachte

in typischem Rot ist ein Original.

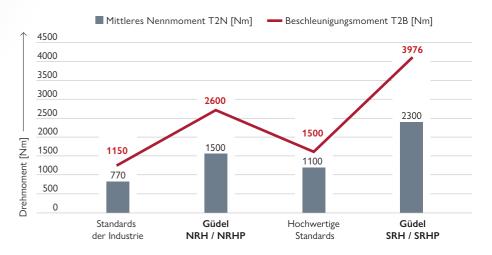
Varianten für unterschiedlichste Anforderungen. Für die passende Zahnstange steht der Güdel Produktfinder zur Verfügung – abgestimmt auf Anwendung, Modul, Länge, Qualität oder Verzahnung. So lassen sich Planetengetriebe und Zahnstange optimal aufeinander abstimmen. Passende Ritzel werden automatisch berücksichtigt.

QR-Code scannen und Getriebe finden.



Leistungsvergleich zum Marktstandard

Die Grafik zeigt die durchschnittlichen Nenn- und Beschleunigungsmomente (T2N/T2B) der vier Güdel Baureihen NRH, NRHP, SRH und SRHP im Vergleich zu branchenüblichen Werten.



2 GÜDEL GÜDEL

Für jede Lösung ein Getriebe

Vier Baureihen – entwickelt für unterschiedliche Anforderungen und konzipiert als integrierbarer Bestandteil leistungsfähiger Antriebssysteme.

Typ NRH Leistungsstark und lösungsorientiert

Das Güdel Planetengetriebe des Typs NRH mit optimierter Schrägverzahnung überzeugt durch modulare Bauweise und Vielseitigkeit. Ob Maschinenbau, Druck-, Verpackungsindustrie oder Robotertechnik – das Güdel NRH liefert dynamische Performance bei hohen Geschwindigkeiten und Beschleunigungen. Entwickelt für anspruchsvolle Anwendungen, in denen Produktionsfluss und Präzision nahtlos zusammenpassen müssen.

Ihr Vorteil: Anpassungsfähigkeit trifft Präzision in einem robusten Antriebssystem.

Typ SRH

sind, liefert das Güdel Planetengetriebe des Typs SRH eine beeindruckende Leistungsdichte bei kompakter Bauweise. Grenzen stossen – das Güdel SRH Getriebe liefert maximales Drehmoment auf minimalem Raum.

Ihr Vorteil: Kompakt, hohe Leistungsdichte, geeignet für enge Einbausituationen.

Maximale Leistung auf kleinstem Raum

Wenn der Platz begrenzt ist, aber die Anforderungen hoch Ideal für Anwendungen, bei denen Standardlösungen an ihre

Typ NRHP Präzision mit hoher Steifigkeit

Das Güdel Planetengetriebe des Typs NRHP überzeugt mit hoher Verdreh- und Kippsteifigkeit, wodurch es sich ideal für präzisionssensible Prozesse eignet. Die Schrägverzahnung sorgt für optimale Kraftverteilung – perfekt für Automatisierung, Messtechnik oder Roboteranwendungen, bei denen Genauigkeit entscheidend ist.

Güdel Planetengetriebe

NRH/SRH 180

Ihr Vorteil: Höchste Präzision - auch unter anspruchsvollsten Bedingungen.

Güdel Planetengetriebe NRHP/SRHP 180

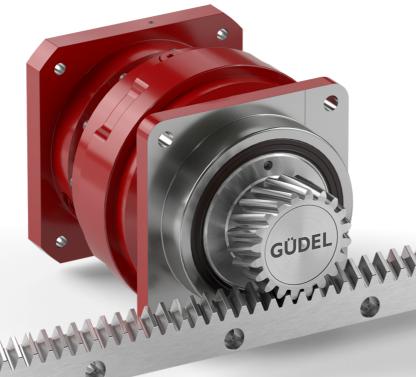


Typ SRHP Maximale Leistungsdichte und Stabilität

Das Güdel Planetengetriebe des Typs SRHP kombiniert modernste Technik mit einem verstärkten Flansch für maximale Leistungsdichte, hohe Steifigkeit und Drehmoment – bei minimalem Einbauraum. Geeignet für anspruchsvolle Anwendungen mit hoher Präzision und höchsten Anforderungen an Drehmoment und Qualität.

Ihr Vorteil: Höchstleistung auf engstem Raum.

Getriebe, Zahnstangen und Ritzel von Güdel greifen perfekt ineinander – für maximale Leistung, Wiederholgenauigkeit und eine lange Lebensdauer.



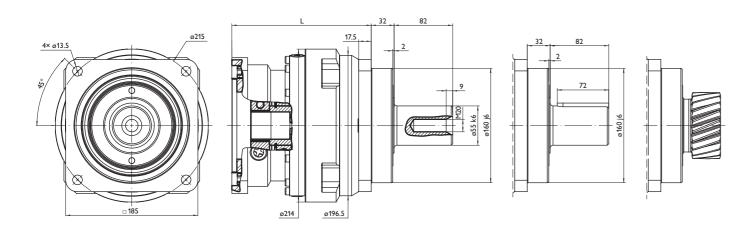
Das Güdel Zahnstangen-Portfolio besteht aus drei Produktlinien - High-End, Performance und Basic. Flexibel kombinierbar und optimal auf die Anwendung abstimmbar.



QR-Code scannen und passgenaue Zahnstange finden.

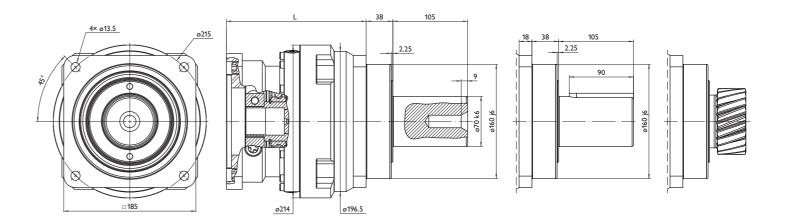
GÜDEL **GÜDEL**

180



Тур NRH: Abmessungen zu den dazugehörigen Abtriebsvarianten

Gr	össe 180				1-st	ufig						2-st	ufig				
Übersetzung [*]		i	Einheit	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100
Nenndrehmoment S5 a)		T _{2N}	[Nm]	1401	1614	1281	798	1625	1625	1614	1625	1614	1625	1281	1614	1281	798
Beschleunigungsmoment S	5 ^{b)}	T _{2B}	[Nm]	2 2 4 2	2583	2049	1277	2600	2600	2583	2600	2583	2600	2049	2583	2049	1277
Nenndrehzahl am Eintrieb	S5 c)	n _{1N}	[U/min]	1500	1600	2 200	2 200	2600	2600	2700	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Max. Drehzahl am Eintrieb	S5	n _{1 max}	[U/min]	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Nenndrehmoment S1 a)		T _{2N}	[Nm]	1191	1372	1 089	678	1 463	1 463	1 453	1463	1453	1463	1153	1453	1153	718
Beschleunigungsmoment S	1 ^{b)}	T _{2B}	[Nm]	2 2 4 2	2583	2049	1 277	2600	2600	2 5 8 3	2600	2583	2600	2049	2583	2049	1277
Nenndrehzahl am Eintrieb	S1 ^{c)}	n _{1N}	[U/min]	1 350	1 440	1 980	1 980	2340	2340	2430	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
Max. Drehzahl am Eintrieb	S1	n _{1 max}	[U/min]	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
Not aus Drehmoment d)		T _{2 not}	[Nm]	4 484	5166	4098	2554	5 200	5 200	5166	5 200	5 166	5 200	4098	5166	4098	2554
Wirkungsgrad	ungsgrad η [%]			96													
Lebensdauer		L _h	[h]							>20	000						
Gewicht		М	[kg]		3	3						4	1				
Verdrehspiel		jt	[arcmin]						P1≤1m	in; P3≤3	Bmin ; P.	5≤5min					
Verdrehsteifigkeit ^{e)}		C _{t2}	[Nm/arcmin]	786	736	662	610	453	437	435	420	411	411	398	392	378	376
Luftgeräusche ⁱ⁾		L _{pA}	[dB(A)]							<(50						
Max. zulässige Gehäuseten	peratur ^{g)}	Т	[°C]							9	0						
Schutzklasse										IP	65						
Drehrichtung								Glei	che Dre	hrichtu	ng Ein- ι	ınd Aus	gang				
Max. Radialkraft am Abtrie	b ^{f)}	F _{rmax}	[N]							180	000						
Max Achsialkraft am Abtrie	ebe ^{f)}	Famax	[N]							20	000						
Farbe																	
	Ø24			25.99	19.1	13.83	11.21	9.10	6.87	6.66	4.95	4.85	3.84	4.76	3.79	3.75	7.31
	Ø32			29.37	22.47	17.21	14.58	13.99	11.75	11.55	9.84	9.73	8.73	9.64	8.68	8.63	12.20
Massenträgheitsmoment	Ø35] 	[kgcm²]	29.77	22.86	17.60	14.98	14.49	12.26	12.05	10.35	10.24	9.24	10.15	9.18	9.14	12.71
in kg cm² th)	Ø38	J ¹	[rgciii]	30.32	23.42	18.15	15.53	14.83	12.59	12.39	10.68	10.58	9.57	10.49	9.52	9.48	13.04
	Ø42			31.52	24.62	19.34	16.74	16.13	13.90	13.69	11.99	11.88	10.87	11.79	10.82	10.78	14.35
	Ø48			31.67	24.77	19.50	16.88	17.41	15.17	14.97	13.26	13.16	12.15	13.07	12.10	12.06	15.62

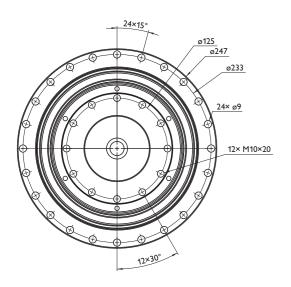


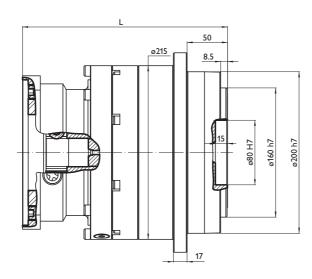
Тур SRH: Abmessungen zu den dazugehörigen Abtriebsvarianten

Grösse 180			1-st	tufig	2-stufig										
Übersetzung [*]		i	Einheit	4	5.5	16	20	22	28	30.25	38.5	40	55		
Nenndrehmoment S5 a)		T _{2N}	[Nm]	2485	1926	2485	2485	2485	2485	1926	1926	2485	1926		
Beschleunigungsmoment S5	b)	T _{2B}	[Nm]	3 9 7 6	3 082	3 9 7 6	3 9 7 6	3 9 7 6	3 9 7 6	3 082	3 082	3 9 7 6	3 082		
Nenndrehzahl am Eintrieb S	5 c)	n _{1N}	[U/min]	1500	1600	2500	2500	2500	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000		
Max. Drehzahl am Eintrieb S	55	n _{1 max}	[U/min]	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Nenndrehmoment S1 a)		T _{2N}	[Nm]	1 988	1541	1 988	1 988	1 988	1 988	1541	1541	1 988	1541		
Beschleunigungsmoment S1 b)		T _{2B}	[Nm]	3 9 7 6	3 082	3 9 7 6	3 9 7 6	3 9 7 6	3 9 7 6	3 082	3 082	3 9 7 6	3 082		
Nenndrehzahl am Eintrieb S1 c)		n _{1N}	[U/min]	1 200	1280	2125	2125	2125	2550	2550	2550	2550	2550		
Max. Drehzahl am Eintrieb S1		n _{1 max}	[U/min]	3 600	3 600	3 8 2 5	3 8 2 5	3 8 2 5	3825	3 8 2 5	3 8 2 5	3 8 2 5	3 8 2 5		
Not aus Drehmoment d)		T _{2not}	[Nm]	7952	6164	7952	7952	7952	7952	6164	6164	7952	6164		
Wirkungsgrad η [[%]	96											
Lebensdauer L _h			[h]	>20000											
Gewicht M [kg]			[kg]	34 41											
Verdrehspiel j _t [a			[arcmin]	P1≤1min; P3≤3min ; P5≤5min											
Verdrehsteifigkeit ^{e)}		C _{t2}	[Nm/arcmin]	901	828	566	546	544	514	514	498	490	473		
Luftgeräusche ¹⁾		L _{pA}	[dB(A)]					<	60						
Max. zulässige Gehäusetemp	eratur ^{g)}	Т	[°C]	90											
Schutzklasse				IP65											
Drehrichtung				Gleiche Drehrichtung Ein- und Ausgang											
Max. Radialkraft am Abtrieb	f)	F _{rmax}	[N]	25000											
Max Achsialkraft am Abtriebe ^{f)}		Famax	[N]	30000											
Farbe															
	Ø24			22.48	15.6	25.08	18.33	16.66	13.61	16.43	13.47	11.18	11.17		
	Ø32			25.86	18.99	28.46	21.71	20.04	16.99	19.81	16.85	14.56	14.54		
Massenträgheitsmoment	Ø35		[kg cm²]	26.27	19.39	28.85	22.11	20.45	17.39	20.20	17.24	14.96	14.94		
in kg cm² ^{th)}	Ø38	J ₁	[KKCIII]	26.81	19.95	29.41	22.66	20.99	17.94	20.75	17.79	15.51	15.49		
	Ø42			28.01	21.15	30.61	23.87	22.19	19.14	21.96	19.00	16.71	16.70		
	Ø48			28.16	21.30	30.76	24.01	22.34	19.29	22.10	19.14	16.86	16.84		

180

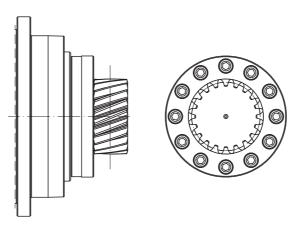
180





Тур NRHP und SRHP 180: Abmessungen mit der Abtriebsvariante Flansch

Grösse 180				1-st	ufig		2-stufig										
Übersetzung*		i	Einheit	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100
Nenndrehmoment S5 a)		T _{2N}	[Nm]	1401	1614	1281	798	1625	1625	1614	1625	1614	1625	1281	1614	1281	798
Beschleunigungsmoment S5	b)	T _{2B}	[Nm]	2 2 4 2	2583	2049	1 277	2600	2600	2583	2600	2583	2600	2049	2583	2049	1277
Nenndrehzahl am Eintrieb S	5 c)	n _{1N}	[U/min]	1500	1600	2 200	2 200	2600	2600	2700	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Max. Drehzahl am Eintrieb S	\$5	n _{1 max}	[U/min]	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Nenndrehmoment S1 a)		T _{2N}	[Nm]	1191	1372	1089	678	1463	1463	1453	1463	1453	1463	1153	1453	1153	718
Beschleunigungsmoment S1	b)	T _{2B}	[Nm]	2242	2583	2049	1277	2600	2600	2583	2600	2583	2600	2049	2583	2049	1277
Nenndrehzahl am Eintrieb S	1 c)	n _{1N}	[U/min]	1350	1440	1 980	1 980	2340	2340	2430	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
Max. Drehzahl am Eintrieb S	ax. Drehzahl am Eintrieb S1		[U/min]	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
Not aus Drehmoment d)		T _{2 not}	[Nm]	4484	5166	4098	2554	5 200	5 200	5166	5 200	5166	5 200	4098	5166	4098	2554
Wirkungsgrad η [%]				98													
Lebensdauer L _h [[h]	>20000													
Gewicht M [[kg]	33	33 43 41 51												
Verdrehspiel		jŧ	[arcmin]	P1≤1min; P3≤3min ; P5≤5min													
Verdrehsteifigkeit ^{e)}		C _{t2}	[Nm/arcmin]	1238	1118	956	852	716	677	672	617	585	575	550	550	546	520
Luftgeräusche ⁱ⁾		L _{pA}	[dB(A)]	<60													
Max. zulässige Gehäusetemp	peratur g)	Т	[°C]		90												
Schutzklasse					IP65												
Drehrichtung				Gleiche Drehrichtung Ein- und Ausgang													
Max. Radialkraft am Abtrieb ^{f)}		F _{rmax}	[N]	30000													
Max Achsialkraft am Abtriebe f)		Famax	[N]	25 000													
Farbe																	
	Ø24			52.26	36.2	22.75	15.66	9.75	7.92	7.34	5.49	5.19	4.10	4.93	3.96	3.83	3.76
	Ø32			55.64	39.61	26.13	19.04	14.63	12.81	12.22	10.37	10.07	8.99	9.82	8.84	8.72	8.65
Massenträgheitsmoment	Ø35] ,	Fl ² 3	56.04	40.00	26.52	19.44	15.14	13.31	12.73	10.88	10.59	9.50	10.33	9.35	9.23	9.16
in kg cm² th)	Ø38	J ₁ [kgcm ²]	56.59	40.55	27.08	19.99	15.49	13.65	13.06	11.22	10.92	9.84	10.67	9.69	9.56	9.49	
	Ø42			57.79	41.76	28.28	21.20	16.78	14.95	14.37	12.52	12.23	11.14	11.97	10.99	10.87	10.80
	Ø48			57.94	41.91	28.43	21.34	18.06	16.23	15.64	13.80	13.50	12.42	13.25	12.27	12.14	12.07



Abmessungen der Abtriebsvariante Ritzel

Legende Tabellen Seiten 6 bis 9

- a) Nenndrehmoment am Abtrieb bei n1N.
- b) Max. 1000 Zyklen pro Stunde
- c) Gilt für eine Umgebungstemperatur von 20 $^{\circ}\text{C}$ und T2N.
- Bei höheren Umgebungstemperaturen bitte die Drehzahl reduzieren.
- d) Gilt bei 1000 Mal während einer Getriebe-Lebensdauer.
- e) Gilt bei einem Eingangs-Ø von 19 mm bei 1-stufig und 14 mm bei zwei Stufen
- f) Werte für 300 U/min
- g) Bei anderen Temperaturen nehmen Sie bitte zu uns Kontakt auf. Nenndrehmoment am Abtrieb bei n1N
- h) Abhängig vom Motorwellendurchmesser.
- i) Wenn i=10 und n1N=3000 U/min ohne Last.

Size 180 Grösse 180			1-st	ufig	2-stufig									
Übersetzung*		i	Einheit	4	5.5	16	20	22	28	30.25	38.5	40	55	
Nenndrehmoment S5 a)		T _{2N}	[Nm]	2485	1926	2485	2485	2485	2485	1926	1926	2485	1926	
Beschleunigungsmoment S5 b))	T _{2B}	[Nm]	3 9 7 6	3 082	3 9 7 6	3 9 7 6	3 9 7 6	3 9 7 6	3 082	3 082	3 9 7 6	3 082	
Nenndrehzahl am Eintrieb S5	c)	n _{1N}	[U/min]	1500	1600	2500	2500	2500	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	
Max. Drehzahl am Eintrieb S5	5	n _{1 max}	[U/min]	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Nenndrehmoment S1 ^{a)}		T _{2N}	[Nm]	1988	1541	1988	1 988	1988	1988	1541	1541	1988	1541	
Beschleunigungsmoment S1 b)		T _{2B}	[Nm]	3 9 7 6	3 082	3 9 7 6	3 9 7 6	3 9 7 6	3 9 7 6	3 082	3 082	3 9 7 6	3 082	
Nenndrehzahl am Eintrieb S1 c)		n _{1N}	[U/min]	1 200	1 280	2125	2125	2125	2550	2550	2550	2550	2550	
Max. Drehzahl am Eintrieb S1		n _{1 max}	[U/min]	3 600	3 600	3 8 2 5	3 825	3 8 2 5	3 8 2 5	3 8 2 5	3 8 2 5	3 8 2 5	3 8 2 5	
Not aus Drehmoment d)		T _{2 not}	[Nm]	7952	6164	7952	7952	7952	7952	6164	6164	7952	6164	
Wirkungsgrad η				98										
Lebensdauer L _h			[h]	>20000										
Gewicht M [kg]				3	34 41									
Verdrehspiel	[arcmin]	P1≤1min; P3≤3min ; P5≤5min												
Verdrehsteifigkeit ^{e)}		C _{t2}	[Nm/arcmin]	1549	1347	895	846	841	772	772	731	719	683	
Luftgeräusche ¹⁾		L _{pA}	[dB(A)]	<60										
Max. zulässige Gehäusetempe	eratur ^{g)}	Т	[°C]	90										
Schutzklasse				IP65										
Drehrichtung				Gleiche Drehrichtung Ein- und Ausgang										
Max. Radialkraft am Abtrieb ^{f)})	F _{rmax}	[N]	30000										
Max Achsialkraft am Abtriebe) f)	Famax	[N]	25 000										
Farbe														
	Ø24			47.02	28.6	26.61	19.32	17.47	14.11	16.86	13.73	11.43	11.41	
	Ø32			50.39	31.99	29.99	22.69	20.85	17.49	20.24	17.11	14.81	14.79	
Massenträgheitsmoment	Ø35] .	[leg am ²]	50.79	32.39	30.39	23.09	21.25	17.89	20.63	17.51	15.20	15.19	
n kg cm² ^{th)}	Ø38	J ₁	[kgcm ⁺]	51.34	32.94	30.94	23.64	21.80	18.44	21.18	18.06	15.75	15.74	
	Ø42			52.55	34.15	32.14	24.85	23.00	19.64	22.39	19.26	16.96	16.94	
	Ø48			52.70	34.30	32.29	24.99	23.15	19.79	22.53	19.41	17.10	17.09	

Anwendungsbeispiele Planetengetriebe

QR-Code scannen für Anwendungsbeispiel

roboSpeed und roboBeam zeigen den Einsatz unserer 180er-Getriebe in der Praxis – vom dynamischen Handling bis zur präzisen Positionierung schwerer Achsen.

Dynamik und Präzision -Antriebslösungen für roboSpeed

Mit NRH180 und SRH80 bietet roboSpeed für jede Achse die passende Lösung – ob hochdynamisch, kompakt oder spezialisiert. Die Getriebe sind leistungsstark, anpassbar und für den Dauerbetrieb ausgelegt. Präzision und Effizienz genau dann, wenn sie gefordert sind.

Getriebetyp: NRH180

Einsatzbeschreibung: W-Achse auf roboSpeed Besonderheiten: hohe Dynamik

Vorteile in dieser Anwendung:

- Max. Drehzahl 4250 U/min
- Max. Beschleunigungsmoment 1130 Nm

Getriebetyp: NRH180

Einsatzbeschreibung: V-Achse auf roboSpeed

Besonderheiten: spezieller Abtrieb

Besonderheiten: hohes Drehmoment, kompakte Bauform

Vorteile in dieser Anwendung: NRH180 ■ Max. Drehzahl 2848 U/min Max. Beschleunigungsmoment 1635 Nm **Getriebetyp: SRH80** NRH180 Einsatzbeschreibung: D3-Achse auf roboSpeed Vorteile in dieser Anwendung: ■ Max. Drehzahl 4000 U/min ■ Max. Beschleunigungsmoment 200 Nm SRH80

Kraft und Steifigkeit -Getriebeperformance für roboBeam

Im roboBeam sorgen NRHP180 und NRH180 für präzise Kraftübertragung bei anspruchsvollen Achsen. Ob hohe Steifigkeit, optimierte Lagerung oder vertikale Ausrichtung – die Getriebe bieten maximale Zuverlässigkeit und Leistung im Dauerbetrieb.

Getriebetyp: NRHP180

Einsatzbeschreibung: Yx-Achse

Besonderheiten: hohes Drehmoment

Vorteile in dieser Anwendung:

- Max. Drehzahl 3850 U/min
- Max. Beschleunigungsmoment 1095 Nm

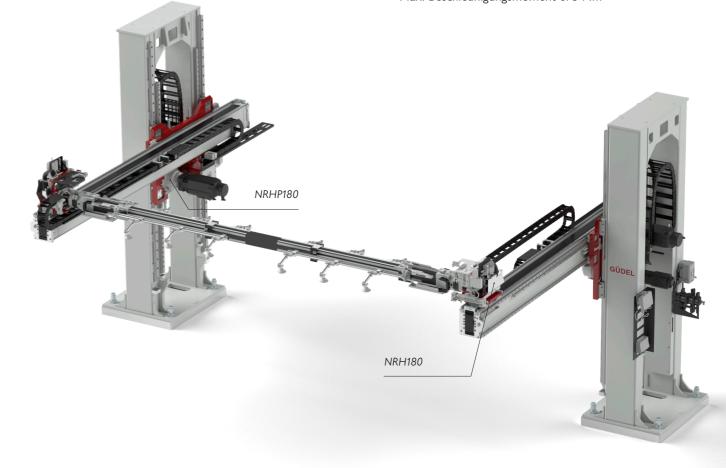
Getriebetyp: NRH180

Einsatzbeschreibung: Yxx-Achse

Besonderheiten: hohe Dynamik

Max. Beschleunigungsmoment:

- Max. Drehzahl 2000 U/min
- Max. Beschleunigungsmoment 675 Nm



GÜDEL GÜDEL

GÜDEL

Schweizer Automation seit 1954

Entwickelt und hergestellt in der Schweiz

Seit über 70 Jahren stehen wir für höchste Qualität und Verlässlichkeit.

Intelligente Gesamtlösungen

Von Einzelkomponenten bis hin zu kompletten Automatisierungslösungen – alles aus einer Hand.

Höchste Präzision und maximale Genauigkeit

Eigengefertigte Zahnstangen, Ritzel und Getriebe für höchste Genauigkeit – das ist unsere DNA.

Transport schwerer Lasten über weite Distanzen

Marktführer in der Bewegung von Lasten bis zu 3 Tonnen über 100 Meter.

Zukunftsorientiert mit Tradition

Langlebige Produkte für nachhaltige Effizienz – über Jahre erprobt und umfassend getestet.

Global präsent und lokal vor Ort

Expertise an über 20 Standorten mit rund 1000 Mitarbeitenden – weltweit für Sie im Einsatz.

Güdel Group AG Gaswerkstrasse 26 4900 Langenthal Switzerland +41 62 916 91 91 info@ch.gudel.com



de.gudel.com/pg automation on track

