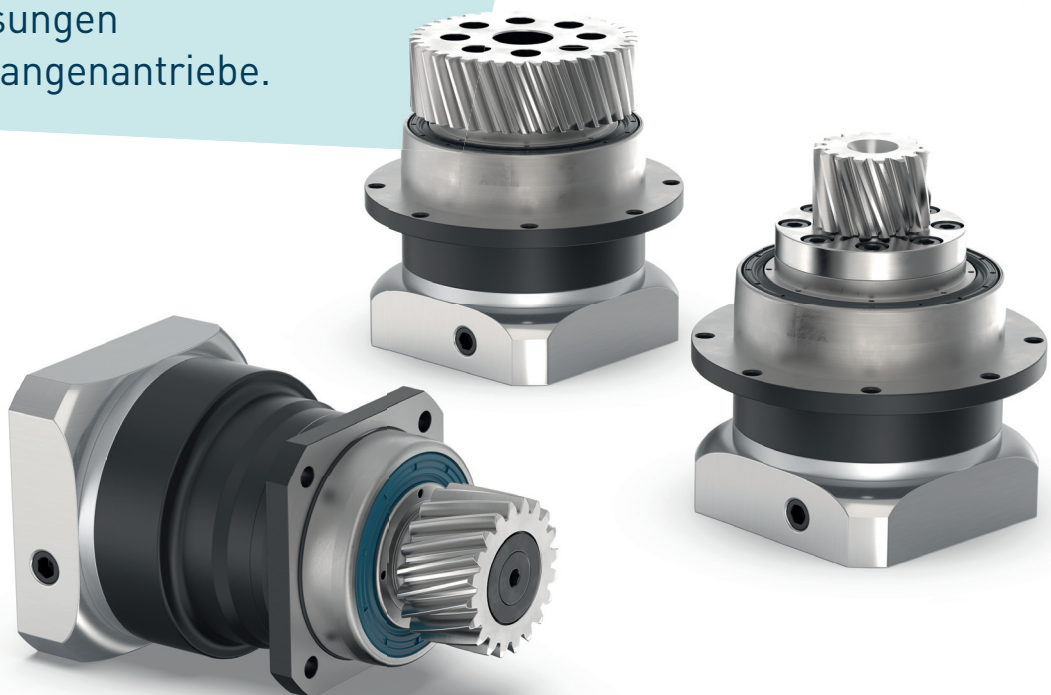


A large, detailed 3D rendering of a planetary gearbox assembly. It shows a central input shaft with a gear meshing with a planet carrier, which in turn meshes with a fixed outer housing. The assembly is shown in a perspective view, highlighting its complex internal structure and the precision of its components.

## Planetengetriebe mit montiertem Ritzel

Starke Lösungen  
für Zahnstangenantriebe.



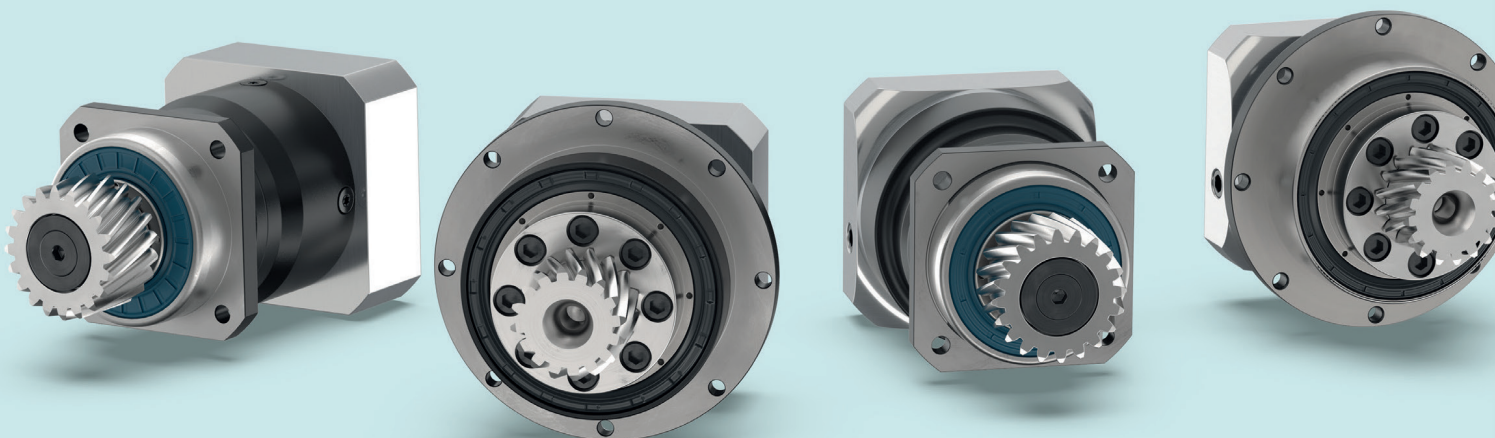
Die integrierte Getriebe-Ritzel-Kombination: Mehrwert für Ihre Zahnstangen-Applikationen.



Eine aus einer Hand entwickelte Getriebe-Ritzel-Kombination gewährleistet die ideale technische Abstimmung für Ihren Zahnstangenantrieb.

Das Ritzel ist das zentrale Element des Zahnstangenantriebs, um die rotatorische Bewegung des Getriebes in eine lineare Bewegung umzusetzen. Das Neugart Ritzel ist auf dem Getriebe vormontiert und mit Schrauben gesichert. Dadurch kann die kompakte Einheit aus Getriebe und Ritzel schnell in die Applikation eingebaut werden und spart zusätzlichen Montageaufwand.

Die Planetengetriebe mit montiertem Ritzel sind in zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten verfügbar. Die Ritzel aus eigener Produktion erfüllen mit der präzisen Verzahnung Ihre Anforderungen in Bezug auf Dynamik, Vorschubkraft und Positioniergenauigkeit. Somit stellen wir sicher, dass es für unterschiedliche Anwendungen die jeweils ideale Lösung gibt.



### Schräg- und geradverzahnte Ritzel

Konkret stehen drei Ritzel-Arten zur Auswahl: Das PK1 Ritzel ist auf der verzahnten Abtriebswelle des Getriebes montiert, wobei eine Innenverzahnung gemäß DIN 5480 für die notwendige formschlüssige Verbindungssicherheit sorgt.

Das PM1 und PM2 Ritzel sind hingegen für Getriebe mit Flansch-Abtriebswelle konzipiert. Die Kraft wird mit einer nach ISO 9409-1 genormten, mechanischen Schnittstelle kraftschlüssig übertragen. Das PM1 Ritzel ist mit schräger Verzahnung erhältlich. Die PK1 und PM2 Ritzel gibt es sowohl schräg- wie auch geradverzahnt.



### Zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten

Die Ritzel können mit insgesamt zehn Getriebebaureihen kombiniert werden:

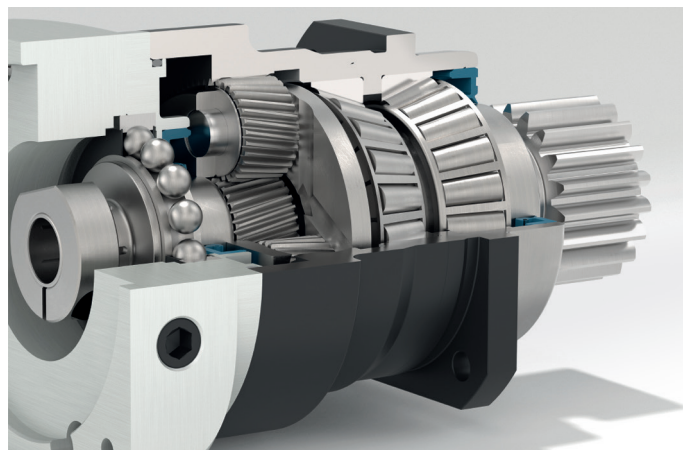
Darunter sind sechs Getriebe aus der Precision Line, die für die hohe Genauigkeit stehen. Bei der Economy Line, die langlebige und leistungsstarke Standardgetriebe mit ausgezeichnetem Preis-Leistungs-Verhältnis umfasst, sind vier Getriebebaureihen auswählbar.



### Hohe Tragfähigkeit

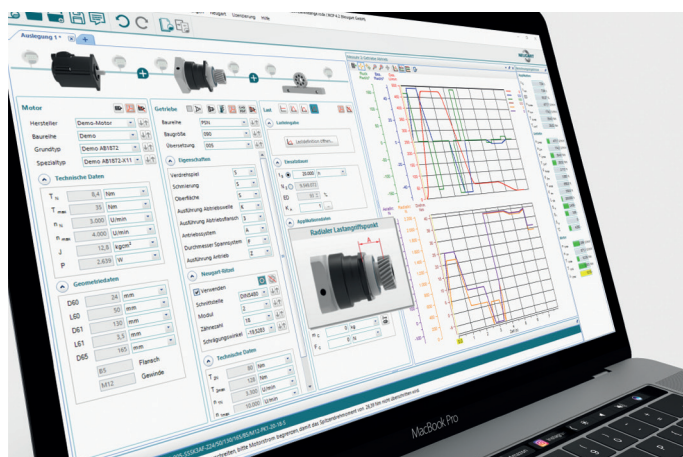
Die Getriebe verfügen über eine leistungsfähige Abtriebswellenlagerung, die im Hinblick auf die Anforderungen von Ritzel-Anwendungen entwickelt wurde. Die eingesetzten Kegel- oder Schrägrollenlager übertragen die hohen Radial- und Axialkräfte, die bei dynamischen Zyklen mit großen Lasten auftreten können.

Dabei ist eine hohe Varianz an Getriebemodellen, Baugrößen und Übersetzungen verfügbar, um Optimierungen der Geschwindigkeit und der übertragbaren Drehmomente in Kombination mit dem Ritzel punktgenau abzubilden.



### CAD-Daten einfach konfigurieren

Alle Ritzel-Getriebe sind in das intuitiv bedienbare Konfigurationstool Tec Data Finder (TDF) integriert. So lassen sich die passenden Komponenten einfach und zeitsparend konfigurieren und die CAD-Daten der Getriebe mit montiertem Ritzel sind innerhalb kürzester Zeit per Email verfügbar.



### Getriebe-Ritzel-Motor-Kombinationen schnell auslegen

Die Auslegung der anwendungsspezifischen Motor-Getriebe-Ritzel-Kombination erfolgt im leistungsstarken Neugart Calculation Program (NCP).

Die Anwendungsparameter des Ritzel-Zahnstangensystems lassen sich schnell in die vordefinierte Applikations-Maske eingeben. Das Getriebe mit Ritzel wird automatisch aus einer Datenbank ausgewählt und die Berechnung direkt in der Ergebnisleiste visualisiert. Dies ermöglicht den bequemen Vergleich ähnlicher Getriebe- und Ritzelkombinationen – und führt damit schnell zur optimalen Lösung.

## Schrägverzahnte Ritzel

Schrägungswinkel  $\beta = -19,5283^\circ$  (linkssteigend)

gehärtet und geschliffen, Qualität 6



Ritzel- typ	Modul	Zähne- zahl	Teilkreis- durchmesser	Profil- verschie- bungsfaktor	Vorschub- konstante	Ritzel- gewicht	Max. Drehmoment	Max. Vorschubkraft	Anbaubar an Getriebe <sup>(1)</sup>					
									PSN	PLN	WPLN	PLHE	WPLHE	PLPE
	m	z	$d_0$	x	$d_0 \times \pi$	$m_P$	$T_{vmax}$	$F_V$						
	mm		mm		mm/U	kg	Nm	N						
PK1	1,5	19	30,239	0,30	95,00	0,11	68	4517	070	070	070	060	060	70
PK1	2	15	31,831	0,55	100,00	0,16	90	5650						
PK1	2	16	33,953	0,55	106,67	0,18	103	6060						
PK1	2	18	38,197	0,45	120,00	0,23	108	5540						
PK1	2	18	38,197	0,45	120,00	0,21	141	7380	090	090	090	080	080	90
PK1	2	20	42,441	0,45	133,33	0,27	183	8620						
PK1	2	22	46,686	0,45	146,67	0,33	200	8559						
PK1	2	23	48,808	0,45	153,33	0,32	229	9380						
PK1	2	25	53,052	0,45	166,67	0,39	250	9420	115	115	115	120	120	120
PK1	2	26	55,174	0,40	173,33	0,42	263	9534						
PK1	2	27	57,296	0,35	180,00	0,46	275	9590						
PK1	3	20	63,662	0,45	200,00	0,69	436	13701						
PK1	3	20	63,662	0,45	200,00	0,77	534	16770	142	142	142	-	-	155
PK1	3	22	70,028	0,45	220,00	0,94	602	17190						
PK1	3	24	76,394	0,45	240,00	1,12	660	17270						
PK1	4	20	84,883	0,40	266,67	1,64	1295	30510						
									190	190	-	-	-	-

## Geradverzahnte Ritzel

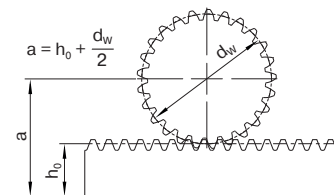
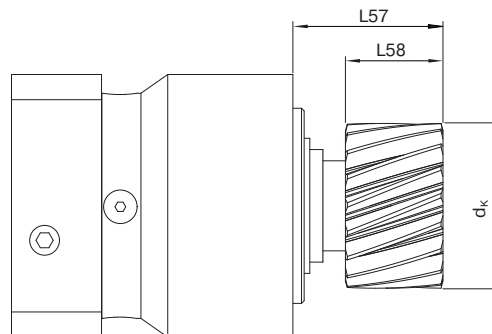
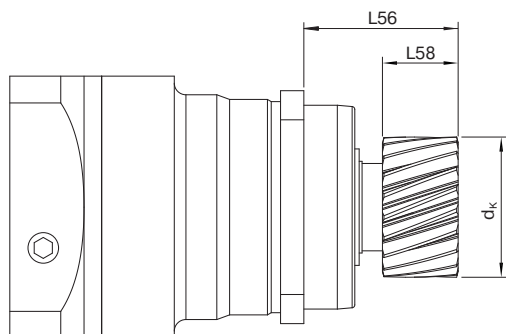
Schrägungswinkel  $\beta = 0^\circ$

gehärtet und geschliffen, Qualität 6



Ritzel- typ	Modul	Zähne- zahl	Teilkreis- durchmesser	Profil- verschie- bungsfaktor	Vorschub- konstante	Ritzel- gewicht	Max. Drehmoment	Max. Vorschubkraft	Anbaubar an Getriebe <sup>(1)</sup>					
									PSN	PLN	WPLN	PLHE	WPLHE	PLPE
	m	z	$d_0$	x	$d_0 \times \pi$	$m_P$	$T_{vmax}$	$F_V$						
	mm		mm		mm/U	kg	Nm	N						
PK1	1,5	20	30,00	0,30	94,25	0,11	43	2860	070	070	070	060	060	070
PK1	2	16	32,00	0,50	100,53	0,16	61	3810						
PK1	2	19	38,00	0,40	119,38	0,22	94	4947						
PK1	2	19	38,00	0,40	119,38	0,20	94	4940	090	090	090	080	080	090
PK1	2	22	44,00	0,30	138,23	0,28	133	6046						
PK1	3	17	51,00	0,40	160,22	0,40	225	8820						
PK1	3	22	66,00	0,20	207,35	0,71	397	12030	115	115	115	120	120	120
PK1	3	22	66,00	0,20	207,35	0,79	397	12030						
PK1	3	25	75,00	0,20	235,62	1,04	525	14000						
PK1	4	19	76,00	0,30	238,76	1,32	712	18730	142	142	142	-	-	155
PK1	4	22	88,00	0,20	276,46	1,71	986	22400						
PK1	5	19	95,00	0,40	298,45	2,38	1481	31170						
									190	190	-	-	-	-

<sup>(1)</sup> Applikationsspezifische Auslegung mit NCP. Nähere Informationen zu den Getrieben finden Sie in unserem Katalog oder unter [www.neugart.com](http://www.neugart.com)



PSN/PLN mit Ritzel  
(gilt auch für WPLN, PLHE und WPLHE)

PLPE mit Ritzel

## Schrägverzahnte Ritzel

Getriebe- baugröße	Ritzeltyp	Modul	Zähnezahl	Kopfkreis- durchmesser	Wälzkreis- durchmesser	Ritzelbreite	Achsabstand <sup>(1)</sup>	Abtriebswellen- länge mit Ritzel	
		m		mm	dk			dw	mm
060 / 070	PK1	1,5	19	34,06	31,14	21	33,10	51	39,1
	PK1	2	15	37,95	34,03	26	39,02	52	40,1
	PK1	2	16	40,07	36,15	26	40,08	52	40,1
	PK1	2	18	43,92	40,00	26	42,00	52	40,1
080 / 090	PK1	2	18	43,92	40,00	26	42,00	52	42,9
	PK1	2	20	48,16	44,24	26	44,12	53	42,9
	PK1	2	22	52,40	48,49	26	46,24	53	42,9
115 / 120	PK1	2	23	54,53	50,61	26	47,30	64	54
	PK1	2	25	58,74	54,85	26	49,43	64	54
	PK1	2	26	60,66	56,77	26	50,39	64	54
	PK1	2	27	62,59	58,70	26	51,35	64	54
	PK1	3	20	72,25	66,36	31	59,18	69,5	59,5
142 / 155	PK1	3	20	72,25	66,36	31	59,18	81	65,9
	PK1	3	22	76,62	72,73	31	62,36	81	65,9
	PK1	3	24	84,99	79,09	31	65,55	81	65,9
190	PK1	4	20	95,97	88,08	41	79,04	84	-

## Geradverzahnte Ritzel

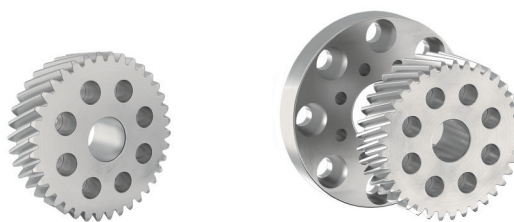
Getriebe- baugröße	Ritzeltyp	Modul	Zähnezahl	Kopfkreis- durchmesser	Wälzkreis- durchmesser	Ritzelbreite	Achsabstand <sup>(1)</sup>	Abtriebswellen- länge mit Ritzel	
		m		mm	dk			dw	mm
060 / 070	PK1	1,5	20	33,82	30,90	21	32,95	51	39,1
	PK1	2	16	37,92	34,00	26	39,00	52	40,1
	PK1	2	19	43,52	39,60	26	41,80	52	40,1
080 / 090	PK1	2	19	43,52	39,60	26	41,80	53	42,9
	PK1	2	22	49,12	45,20	26	44,60	53	42,9
115 / 120	PK1	3	17	59,29	53,40	31	52,70	69,5	59,5
	PK1	3	22	73,09	67,20	31	59,60	69,5	59,5
142 / 155	PK1	3	22	73,09	67,20	31	59,60	81	59,5
	PK1	3	25	82,09	76,20	31	64,12	81	65,9
	PK1	4	19	86,29	78,40	41	74,20	84	68,9
190	PK1	4	22	97,49	89,60	41	79,80	84	-
	PK1	5	19	108,89	99,00	51	83,50	84	-

<sup>(1)</sup> Für Standard Zahnstangenhöhen h<sub>0</sub>. Modul 1,5 (h<sub>0</sub>=17,5), Modul 2 (h<sub>0</sub>= 22 mm), Modul 3 (h<sub>0</sub>= 26 mm), Modul 4 (h<sub>0</sub>= 35 mm), Modul 5 (h<sub>0</sub>= 34 mm).

## Schrägverzahnte Ritzel

Schrägungswinkel  $\beta = -19,5283^\circ$  (linkssteigend)

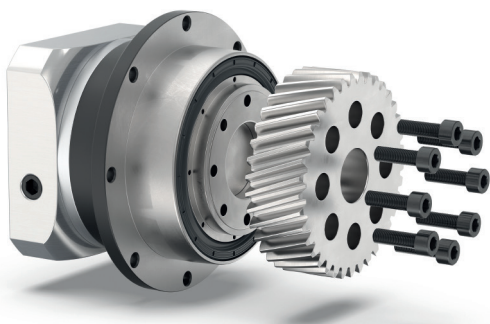
gehärtet und geschliffen, Qualität 6



Ritzel- typ	Modul	Zähne- zahl	Adapterflansch (inklusive) <sup>2) 3)</sup>	Teilkreis- durchmesser	Profil- verschiebungs- faktor	Vorschub- konstante	Ritzel- gewicht	Max. Vorschubkraft	Anbaubar an Getriebe <sup>(1)</sup>				
									PSFN	PLFN	WPSFN	PFHE	
	m	z		$d_o$	x	$d_o \times \pi$	$m_p$	$F_v$					
	mm			mm		mm/U	kg	N					
PM1	2	26	–	55,174	0,40	173,33	0,43	2853	064	064	064	064	2)
PM1	2	27	–	57,296	0,35	180,00	0,47	2794					
PM1	2	26	064 → 090	55,174	0,40	173,33	0,60	2853	090	090	090	090	3)
PM1	2	27	064 → 090	57,296	0,35	180,00	0,64	2794					
PM1	2	35	064 → 090	74,272	0,35	233,33	1,00	2378					
PM1	2	37	–	78,517	0,35	246,67	0,89	4404	090	090	090	090	2)
PM1	2	26	064 → 110	55,174	0,40	173,33	0,76	2853	110	110	110	110	3)
PM1	2	27	064 → 110	57,296	0,35	180,00	0,79	2794					
PM1	2	35	064 → 110	74,272	0,35	233,33	1,16	2378					
PM1	2	40	–	84,883	0,35	266,67	0,94	7232	110	110	110	110	2)
PM1	2	45	–	95,493	0,30	300,00	1,25	6784					
PM1	2	37	090 → 140	78,517	0,35	246,67	1,54	4404	140	140	140	–	3)
PM1	3	31	090 → 140	98,676	0,35	310,00	2,40	3830					
PM1	3	35	–	111,409	0,35	350,00	2,18	13796	140	140	140	–	2)
PM1	3	40	–	127,324	0,35	400,00	2,92	12810					
PM1	4	30	–	127,324	0,20	400,00	3,67	12829					
PM1	3	35	140 → 200	111,409	0,35	350,00	4,20	13796	200	200	–	–	3)
PM1	3	40	140 → 200	127,324	0,35	400,00	4,93	12810					
PM1	4	30	140 → 200	127,324	0,20	400,00	5,68	12829					

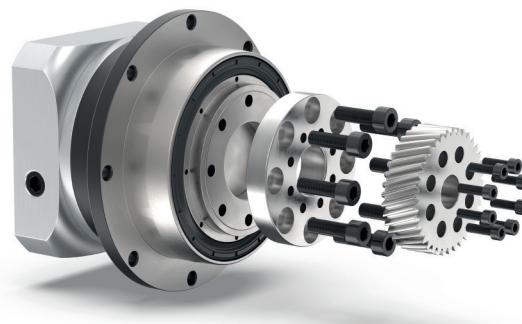
<sup>(1)</sup> Applikationsspezifische Auslegung mit NCP. Nähere Informationen zu den Getrieben finden Sie in unserem Katalog oder unter [www.neugart.com](http://www.neugart.com)

### <sup>2)</sup> Direktmontage des Ritzels

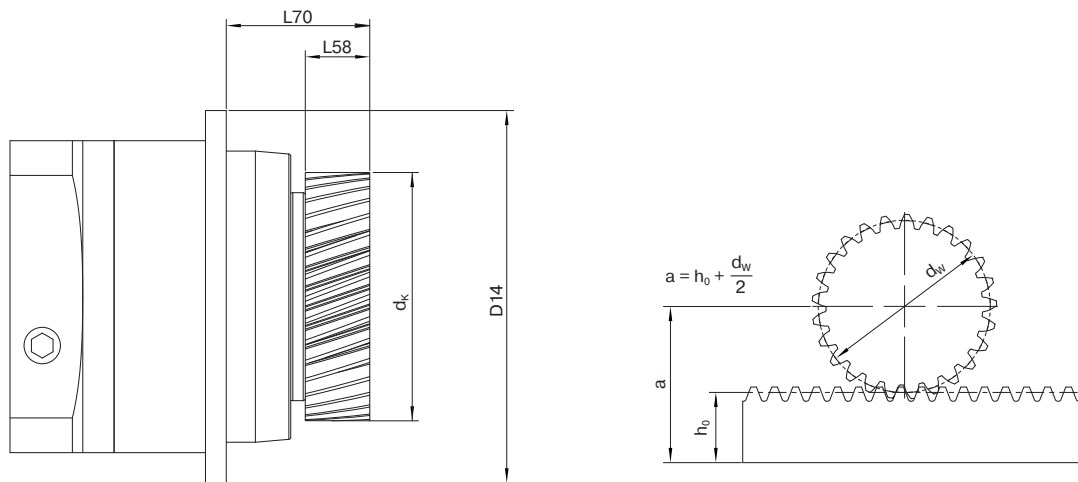


PSFN090 mit PM1 Ritzel für Getriebebaugröße 090

### <sup>3)</sup> Verwendung eines Adapterflansches zur Montage des Ritzels



PSFN090 mit Adapterflansch (064 → 090) und PM1 Ritzel für Getriebebaugröße 064



### Schrägverzahnte Ritzel

Getriebe- baugröße	Ritzel- typ	Modul	Zähnezahl	Adapterflansch (inklusive)	Kopfkreis- durchmesser	Wälzkreis- durchmesser	Achs- abstand <sup>(1)</sup>	Ritzel- breite	Flansch- durchmesser	Abtriebs- wellenlänge mit Ritzel
		m	z		dk	dw	a	L58	D14	L70
		mm			mm	mm	mm	mm	mm	
064	PM1	2	26	–	60,66	56,77	50,39	26	86	45,5
	PM1	2	27	–	62,59	58,70	51,35	26	86	45,5
090	PM1	2	26	064 → 090	60,66	56,77	50,39	26	118	66
	PM1	2	27	064 → 090	62,59	58,70	51,35	26	118	66
	PM1	2	35	064 → 090	79,56	75,67	59,84	26	118	66
	PM1	2	37	–	83,81	79,92	61,96	26	118	56
110	PM1	2	26	064 → 110	60,66	56,77	50,39	26	145	65
	PM1	2	27	064 → 110	62,59	58,70	51,35	26	145	65
	PM1	2	35	064 → 110	79,56	75,67	59,84	26	145	65
	PM1	2	40	–	90,17	86,28	65,14	26	145	55
	PM1	2	45	–	100,58	96,69	70,35	26	145	55
140	PM1	2	37	090 → 140	83,81	79,92	61,96	26	179	77
	PM1	3	31	090 → 140	106,67	100,78	76,39	31	179	82
	PM1	3	35	–	119,40	113,51	82,75	31	179	69
	PM1	3	40	–	135,27	139,42	90,71	31	179	69
	PM1	4	30	–	136,77	128,92	99,46	41	179	79
200	PM1	3	35	140 → 200	119,40	113,51	82,75	31	247	100
	PM1	3	40	140 → 200	135,27	129,42	90,71	31	247	100
	PM1	4	30	140 → 200	136,77	128,92	99,46	41	247	110

<sup>(1)</sup> Für Standard Zahnstangenhöhe  $h_0$ . Modul 2 ( $h_0 = 22$  mm), Modul 3 ( $h_0 = 26$  mm), Modul 4 ( $h_0 = 35$  mm).

## Schrägverzahnte Ritzel

Schrägungswinkel  $\beta = -19,5283^\circ$  (linkssteigend)

gehärtet und geschliffen, Qualität 6



Ritzel- typ	Modul	Zähne- zahl	Teilkreis- durchmesser	Profil- verschiebungs- faktor	Vorschub- konstante	Ritzel- gewicht	Max. Drehmoment	Max. Vorschubkraft	Anbaubar an Getriebe <sup>(1)</sup>			
									PSFN	PLFN	WPSFN	PFHE
	m	z	$d_0$	x	$d_0 \times \pi$	$m_P$	$T_{vmax}$	$F_v$				
	mm		mm		mm/U	kg	Nm	N				
PM2	2	16	33,95	0,25	106,67	0,46	124	7300	090	090	090	090
PM2	2	20	42,44	0,45	133,33	0,81	226	10650	110	110	110	110
PM2	3	14	44,56	0,20	140,00	0,89	228	10230				
PM2	2	20	42,44	0,45	133,33	1,15	231	10930	140	140	140	-
PM2	3	17	54,11	0,45	170,00	3,16	349	12930				
PM2	3	17	54,11	0,45	170,00	1,41	349	12930	200	200	-	-
PM2	4	20	84,88	0,40	266,67	4,47	1279	30140				

## Geradverzahnte Ritzel

Schrägungswinkel  $\beta = 0^\circ$

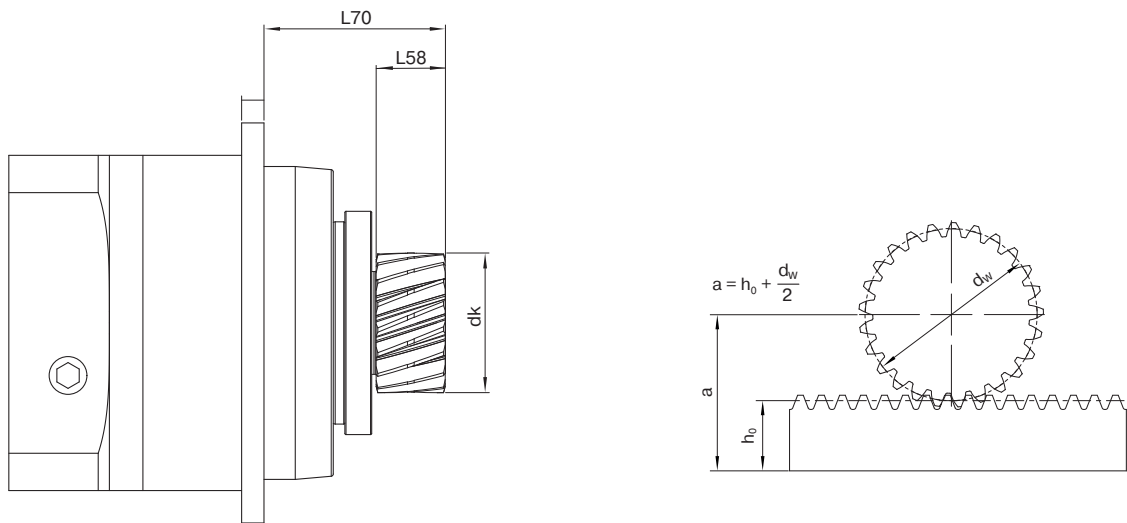
gehärtet und geschliffen, Qualität 6



Ritzel- typ	Modul	Zähne- zahl	Teilkreis- durchmesser	Profil- verschiebungs- faktor	Vorschub- konstante	Ritzel- gewicht	Max. Drehmoment	Max. Vorschubkraft	Anbaubar an Getriebe <sup>(1)</sup>			
									PSFN	PLFN	WPSFN	PFHE
	m	z	$d_0$	x	$d_0 \times \pi$	$m_P$	$T_{vmax}$	$F_v$				
	mm		mm		mm/U	kg	Nm	N				
PM2	2	17	34,00	0,20	106,81	0,45	98	5780	090	090	090	090
PM2	2	22	44,00	0,40	138,23	0,82	194	8840	110	110	110	110
PM2	3	19	57,00	0,40	179,07	1,46	275	9650	140	140	140	-
PM2	4	22	88,00	0,20	276,46	4,54	847	19260	200	200	-	-
PM2	5	19	95,00	0,20	298,45	5,41	1304	27460				

<sup>(1)</sup> Applikationsspezifische Auslegung mit NCP. Nähere Informationen zu den Getrieben finden Sie in unserem Katalog oder unter [www.neugart.com](http://www.neugart.com)





### Schrägverzahnte Ritzel

Getriebe- baugröße	Ritzeltyp	Modul	Zähnezahl	Kopfkreis- durchmesser	Wälzkreis- durchmesser	Ritzelbreite	Achs- abstand <sup>(1)</sup>	Abtriebs- wellenlänge mit Ritzel
		m	z	$d_k$	$d_w$	L58	a	L70
		mm		mm	mm	mm	mm	
090	PM2	2	16	38,87	34,95	26	39,48	66,45
110	PM2	2	20	48,16	44,24	26	44,12	67,45
110	PM2	3	14	51,68	45,76	31	43,88	72,45
140	PM2	2	20	48,16	44,24	26	44,12	77,45
140	PM2	3	17	62,70	56,81	31	49,41	101,00
200	PM2	3	17	62,70	56,81	31	49,41	83,00
200	PM2	4	20	95,97	88,08	41	64,04	111,00

### Geradverzahnte Ritzel

Getriebe- baugröße	Ritzel- typ	Modul	Zähnezahl	Kopfkreis- durchmesser	Wälzkreis- durchmesser	Ritzelbreite	Achs- abstand <sup>(1)</sup>	Abtriebs- wellenlänge mit Ritzel
		m	z	$d_k$	$d_w$	L58	a	L70
		mm		mm	mm	mm	mm	
090	PM2	2	17	38,72	34,80	26	39,40	66,45
110	PM2	2	22	49,52	45,60	26	44,80	67,45
140	PM2	3	19	65,29	59,40	31	50,70	83,00
200	PM2	4	22	97,49	89,60	41	64,80	111,00
200	PM2	5	19	106,89	97,00	51	67,50	121,00

<sup>(1)</sup> Für Standard Zahnstangenhöhe  $h_0$ . Modul 2 ( $h_0 = 22$  mm), Modul 3 ( $h_0 = 26$  mm), Modul 4 ( $h_0 = 35$  mm), Modul 5 ( $h_0 = 34$  mm).



**Sie haben noch Fragen oder benötigen weitere Informationen?**

Wir beraten Sie gerne in allen Themen rund um die Antriebstechnik.

Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie unter: [www.neugart.com](http://www.neugart.com)

**Neugart GmbH**

Keltenstraße 16  
77971 Kippenheim  
Deutschland  
Phone: +49 7825 847-0  
Fax: +49 7825 847-2999  
Email: [sales@neugart.com](mailto:sales@neugart.com)  
Web: [www.neugart.com](http://www.neugart.com)

**Neugart USA Corp.**

14325 South Lakes Drive  
Charlotte, NC 28273  
USA  
Phone: +1 980 299-9800  
Fax: +1 980 299-9799  
Email: [sales@neugartusa.com](mailto:sales@neugartusa.com)  
Web: [www.neugart.com/en-us](http://www.neugart.com/en-us)

**Neugart Planetary Gearboxes (Shenyang) Co., Ltd.**

No. 152, 22nd road  
E&T Development Zone Shenyang, PC 110143  
PR China  
Phone: +86 24 2537-4959  
Fax: +86 24 2537-2552  
Email: [sales@neugart.net.cn](mailto:sales@neugart.net.cn)  
Web: [www.neugart.net.cn](http://www.neugart.net.cn)