



## HYGIENISCHE ANWENDUNGEN

**SPINDELHUBGETRIEBE W.R.  
SPINDELHUBGETRIEBE NY - FA - X  
KEGELRADGETRIEBE RA2000 NY - FA  
KEGELRADGETRIEBE X-AG**

# Einleitung

DRIVE YOUR MOTION, EVERYWHERE

Marzorati entwickelt, konstruiert und fertigt seit jeher Produkte und Lösungen, die auf die spezifischen Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten sind. Marzorati spielt diese wichtige Rolle nicht als einfacher Lieferant, sondern als echter Partner, der den Kunden vom Projekt bis zum Produkt begleitet und unterstützt.

Aus diesen Gründen hat Marzorati dank der jahrzehntelangen Anwendungserfahrung in den sich ständig weiterentwickelnden Sektoren Abfüllung, Lebensmittel, Pharma und Getränke eine Produktlinie entwickelt, die für die spezifischen Anforderungen dieser wichtigen Marktsektoren in Bezug auf Verwendung und Reinigung konzipiert ist.

Marzorati und sein Team von spezialisierten Technikern sind in der Lage, den Kunden unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses bei der Wahl des am besten geeigneten Produkts zu beraten und zu unterstützen.

## SPINDELHUBGETRIEBE W.R.

DRIVE YOUR MOTION, EVERYWHERE

Die W.R.-Serie ist für Anwendungen konzipiert, bei denen die Spindelhubelemente in der Arbeitsumgebung häufigen Wasserströmen und einem kontinuierlichen, aber notwendigen Waschen mit aggressiven chemischen Lösungen ausgesetzt sind.

Die spezielle Bauform wurde eigens entwickelt, um den Heber zu schützen und seine Funktionalität zu gewährleisten, wodurch vorzeitige Schäden oder unangenehme Anlagenstillstände vermieden werden.

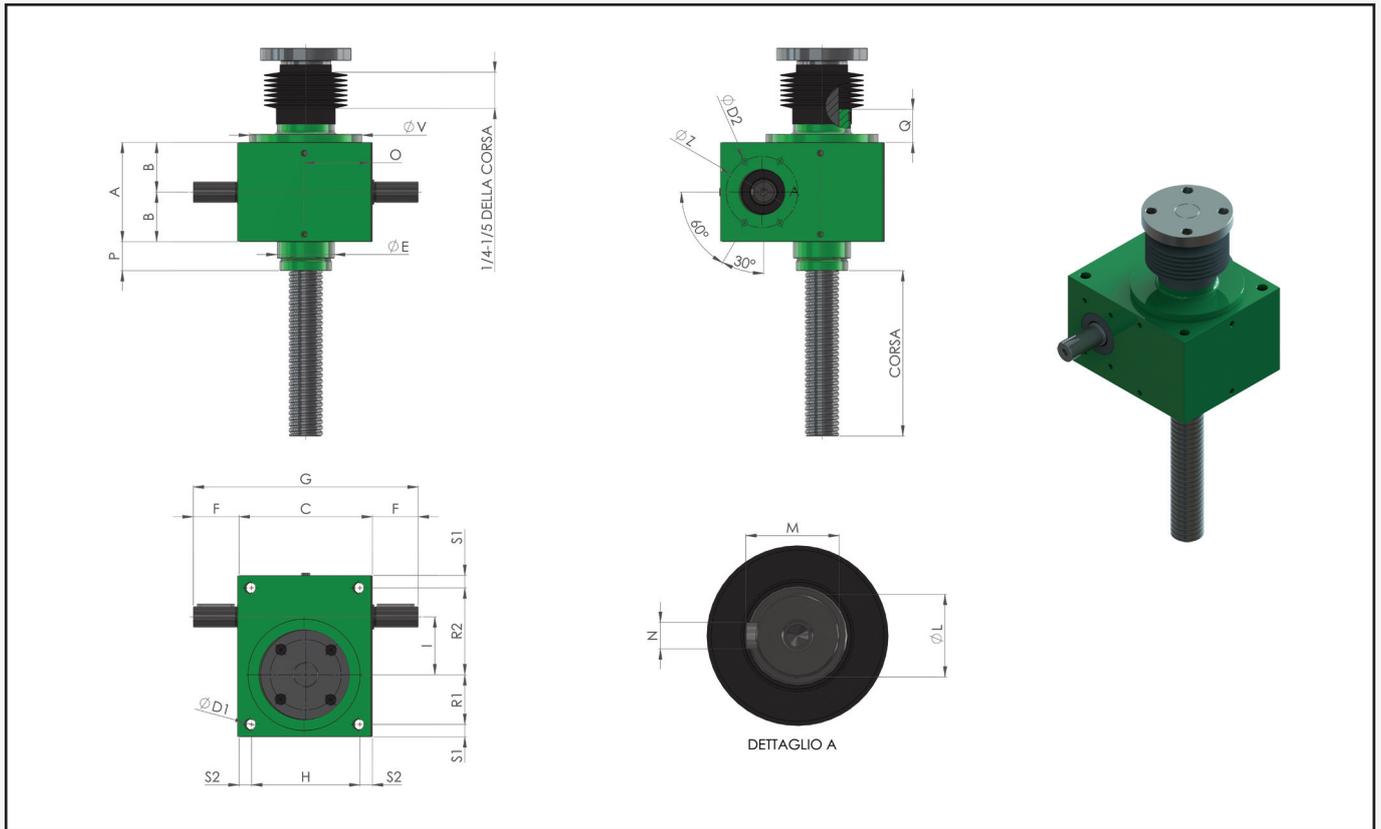
Die W.R.-Serie wird mit elastischem Schutz in verschiedenen Materialien geliefert.

**Auf diese Ausführung können je nach Anforderung verschiedene Oberflächenbeschichtungen wie HYPLATE oder FEP aufgebracht werden, die den NSF-, BGA- und/oder FDA-Vorschriften entsprechen.**

### » LEISTUNGSTABELLE

GRÖSSE		MAR WR204	MAR WR306	MAR WR407
Maximal zulässige Belastung	[daN]	1000	2500	5000
Erhältliche Ausführung		T	T	T
Reduktionsverhältnisse	Schnell	1/5	1/5	1/5
	Normale	1/10	1/10	1/10
	Langsam	1/30	1/30	1/30
Trapezstange	Dx-Steigung	20X4	30X6	40X7
Theoretische Leistung	Schnell	0.29	0.29	0.26
	Normale	0.28	0.24	0.23
	Langsam	0.17	0.16	0.16
Leistung beim Start $\eta_{st}$	Schnell	0.23	0.20	0.18
	Normale	0.21	0.19	0.17
	Langsam	0.16	0.15	0.13
Stangengewicht pro 100 mm	[kg]	0.22	0.5	0.9
Gewichtheber ohne Stange	[kg]	2.5	6.1	12.8
Betriebstemperatur	[°C]	0/80	0/80	0/80

## » WR MASSTABELLE



GRÖÖE	SCHRAUBE	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I	L	M
MAR WR204	20X4	70	35	100	9	M5X12	44	25	150	80	30	12 j6	13.5
MAR WR306	30X6	90	45	126	11	M6X12	60	40	206	102	50	20 j6	22.5
MAR WR407	40X7	120	60	160	13	M8X16	69	55	270	130	70	25 j6	28

GRÖÖE	SCHRAUBE	N	O	P	Q	R1	R2	S1	S2	$\beta$	$\alpha$	V	Z
MAR WR204	20X4	4	50	20	27	30	55	7.5	10	60	30	70	60
MAR WR306	30X6	6	63	25	33	48	83	12	12	45	45	97	68
MAR WR407	40X7	8	80	35	40	60	105	15	15	60	30	135	86

## » BESTELLCODIERUNG WR-SERIE

Codierungsbeispiel	WR 306	T	V	2	1100	TP	M63B5	FA	PR	RS	PE	GT	FI
GRÖÖEN 204 - 306 - 407													
AUSFÜHRUNG Schaltung													
VERHÄLTNISSE 1/5 - 1/10 - 1/30													
KONFIGURATION 1-2-3-4-5-6-7													
HUB (mm)													
LEITSTATION TP - TM - ST - TL - TO - TR - TF - TS													
MOTOR													
BESCHICHTUNG NY (NICHEL) - FA (TEFLON) - X (EDELSTAHL)													
STARRER SCHUTZ													
RUTSCHFESTE SICHERHEITSBUCHSE													
ELASTISCHER SCHUTZ													
ANTI-ROTATION													
ENDSCHALTER													

# SPINDELHUBGETRIEBE NY - FA - X

DRIVE YOUR MOTION, EVERYWHERE

Für alle Industriezweige, in denen die Einsatzumgebung als oxidierend zu betrachten ist, oder in denen es zur Erzielung eines hohen Reinheitsgrades notwendig ist, die Komponenten der Maschinen mit aggressiven Substanzen zu waschen, ist es möglich, den Heber mit einem Verfahren namens Hyplate (NY) anzufordern. Bei diesem Verfahren wird eine schützende Oberflächenbeschichtung aus hochphosphorhaltigem Nickel zum Schutz der Bauteile erzeugt.

Wenn Sie den Schutzgrad erhöhen und die Reinigung weiter erleichtern möchten, können Sie Buchsen mit einer Beschichtung namens FA auf FEP-Basis anfordern. Diese Beschichtung bietet hervorragende Antihaft- und Ablöseigenschaften (Antihaft-System), ausgezeichnete Beständigkeit gegen die meisten Verbindungen, hervorragende Abriebfestigkeit und einen niedrigen Haftreibungskoeffizienten.

Diese Beschichtungen sind für den gelegentlichen Kontakt mit Lebensmitteln gemäß NSF, BGA und/oder FDA-Vorschriften geeignet.

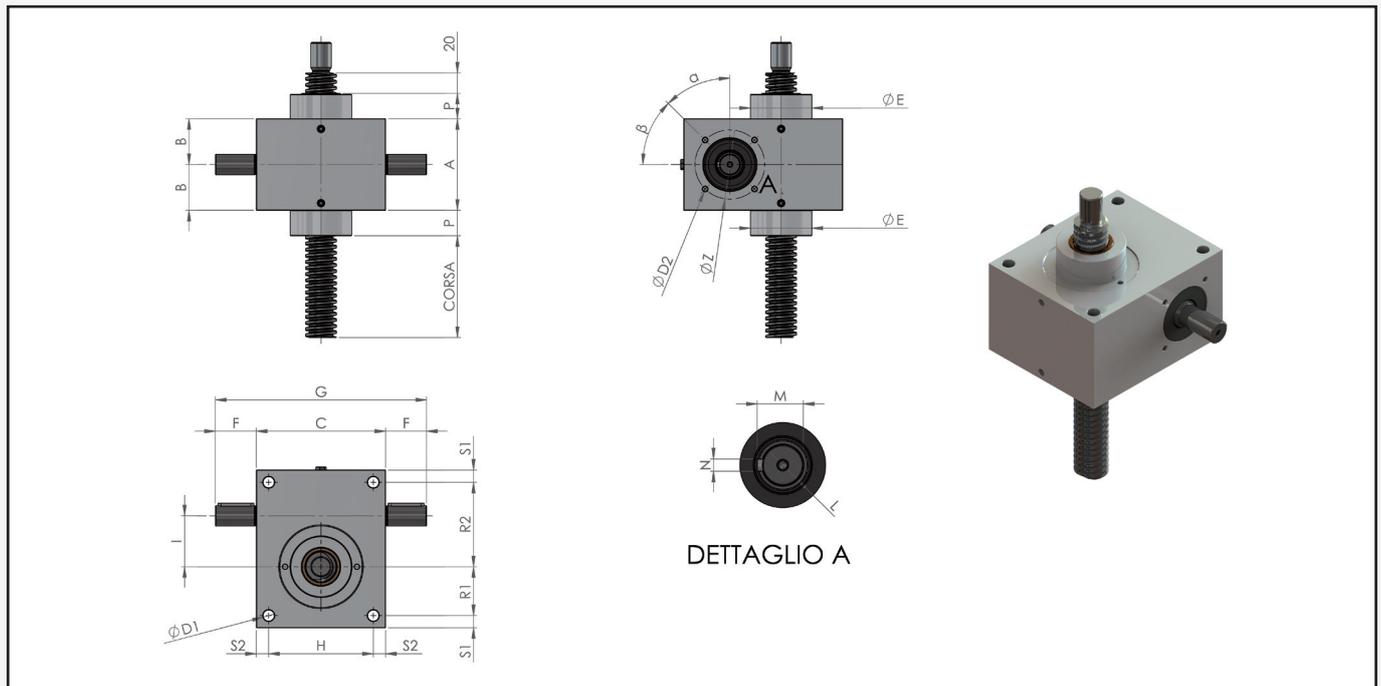
Für stark korrosive Arbeitsumgebungen oder für Bereiche, in denen es die Hygienevorschriften erfordern, hat Marzorati schließlich eine Serie von Spindelhubgetrieben aus Edelstahl AISI304 und AISI316 entwickelt.

## » LEISTUNGSTABELLE

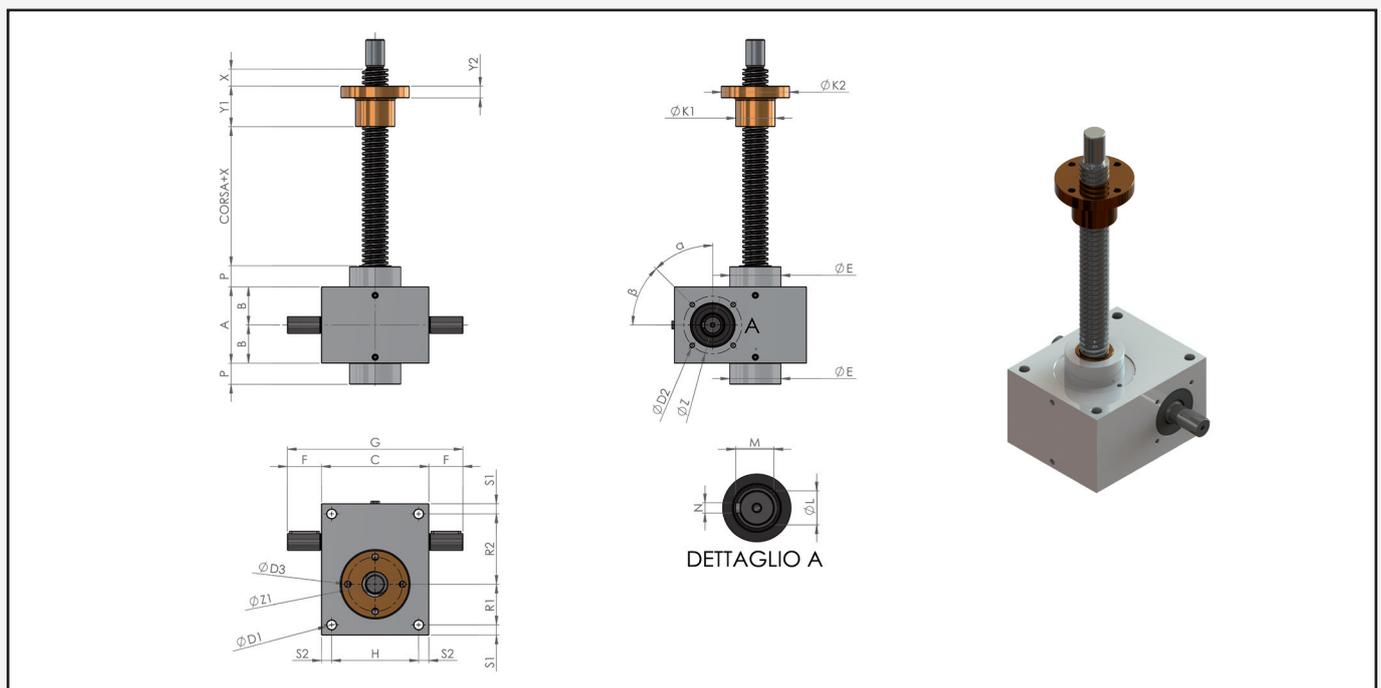
TAGLIA		MAR WR204	MAR WR306	MAR WR407
Maximal zulässige Belastung	[daN]	1000	2500	5000
Erhältliche Ausführung		R - T	R - T	R - T
Reduktionsverhältnisse	Schnell	1/5	1/5	1/5
	Normale	1/10	1/10	1/10
	Langsam	1/30	1/30	1/30
Trapezstange	Dx-Steigung	20X4	30X6	40X7
Theoretische Leistung	Schnell	0.29	0.29	0.26
	Normale	0.28	0.24	0.23
	Langsam	0.17	0.16	0.16
Leistung beim Start $\eta_{as}$	Schnell	0.23	0.20	0.18
	Normale	0.21	0.19	0.17
	Langsam	0.16	0.15	0.13
Stangengewicht pro 100 mm	[kg]	0.22	0.5	0.9
Gewichtheber ohne Stange	[kg]	2.5	6.1	12.8
Betriebstemperatur	[°C]	0/80	0/80	0/80

FÜR SPINDELHUBELEMENTE DER X-SERIE AUS EDELSTAHL  
VERRINGERN SIE DIE LASTKAPAZITÄT UM 30%

## » MASSTABELLE NY-FA-X ÜBERSETZENDE VERSION



## » MASSTABELLE NY-FA-X DREHVERSION



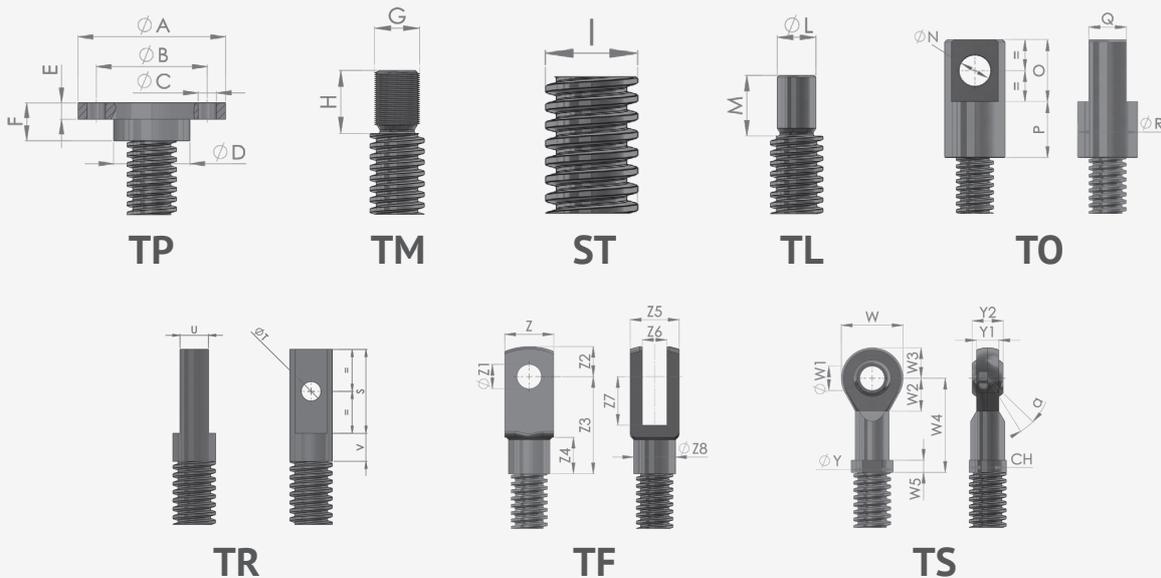
GRÖßE	SCHRAUBE	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I	K1	K2	L	M
MAR204	20X4	70	35	100	9	M5X12	44	25	150	80	30	32	60	12 j6	13.5
MAR306	30X6	90	45	126	11	M6X12	60	40	206	102	50	46	80	20 j6	22.5
MAR407	40X7	120	60	160	13	M8X16	69	55	270	130	70	60	96	25 j6	28

GRÖßE	SCHRAUBE	N	D3	P	R1	R2	S1	S2	beta	alpha	Y1	Y2	X	Z	Z1
MAR204	20X4	4	7	20	30	55	7.5	10	60	30	45	12	15	60	45
MAR306	30X6	6	7	25	48	83	12	12	45	45	48	14	20	68	64
MAR407	40X7	8	9	35	60	105	15	15	60	30	75	16	25	86	78

## » BESTELLCODIERUNG NY - FA - X SERIE

Codierungsbeispiel	<b>MAR306</b>	<b>T</b>	<b>V</b>	<b>2</b>	<b>1100</b>	<b>TP</b>	<b>M63B5</b>	<b>FA</b>	<b>PR</b>	<b>RS</b>	<b>PE</b>	<b>GT</b>	<b>FI</b>
GRÖßEN	204 - 306 - 407												
AUSFÜHRUNG	Drehbare / Verschiebbare												
ERHÄLTNISSE	1/5 - 1/10 - 1/30												
KONFIGURATION	1-2-3-4-5-6-7												
HUB (mm)													
LEITSTATION	TP - TM - ST - TL - TO - TR - TF - TS												
MOTOR													
BESCHICHTUNG	NY (NICHEL) - FA (TEFLON) - X (EDELSTAHL)												
STARRER SCHUTZ													
RUTSCHFESTE SICHERHEITSBUCHSE													
ELASTISCHER SCHUTZ													
ANTI-ROTATION													
ENDSCHALTER													

## » TERMINALE



GRÖßE	A	B	C	CH	D	E	F	G	H	I	L	M	N
MAR204	79	60	n.4x11	19	39	8	21	14x2	20	20x4	15	20	20
MAR306	89	67	n.4x12	30	46	10	23	20x2.5	30	30x6	20	25	25
MAR407	109	85	n.4x13	41	60	15	30	30x3.5	30	40x7	25	30	35

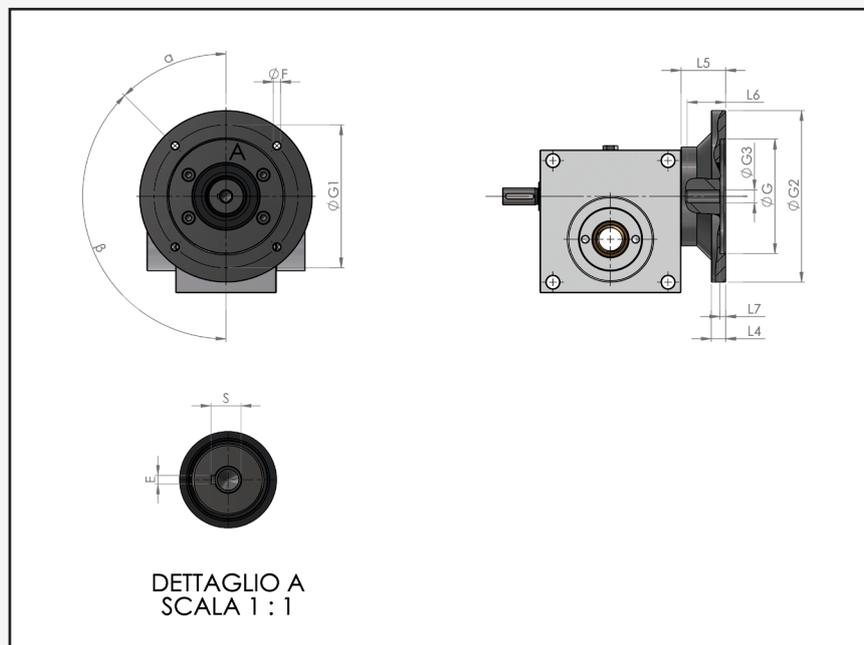
GRÖßE	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z	Z1	Z2	Z3	Z4
MAR204	40	35	25	38	50	10	14	20	24	12	14	48	18
MAR306	50	45	30	48	60	14	20	20	40	20	25	80	30
MAR407	70	55	40	68	80	22	30	20	55	30	38	110	38

GRÖßE	Z5	Z6	Z7	Z8	Y	Y1	Y2	W	W1	W2	W3	W4	W5
MAR204	24	12	24	20	22	12	16	32	12	17	16	50	6.5
MAR306	40	20	40	34	34	18	25	50	20	27	25	77	10
MAR407	55	30	54	48	50	25	37	70	30	36	35	110	15

## » OPTIONAL

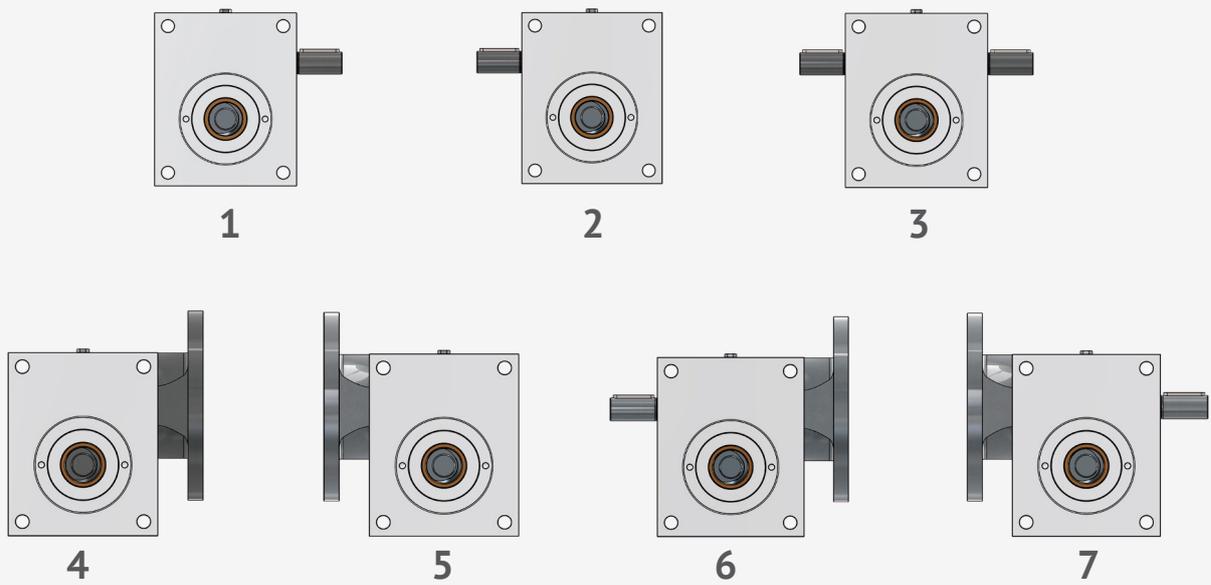
- **RIGID-SCHUTZ** - Zum Schutz der Trapezstange vor Verunreinigungen aus der Umgebung (Staub oder Fremdkörper).
- **ANTI-RUTSCH-BUCHSE** - Wird am Ende der Stange positioniert, um ein Herausrutschen bei Fehlbedienung zu verhindern.
- **ELASTISCHER SCHUTZ** - Gleiche Funktionalität wie der starre Schutz, aber realisiert durch den Einsatz eines Faltenbalgs, der im oberen Teil der Trapezstange positioniert ist. Die verfügbaren Materialien für die elastischen Schutzvorrichtungen sind PVC-KEVLAR BESCHICHTET MIT SILIKON-POLYURETHAN.
- **INDUKTIVE ENDSCHALTER** - Nützlich für die Erkennung des Hubes des Hebers, sie sind auf dem starren Schutz montiert und lesen die minimale und maximale Position ab.
- **GT ANTI-ROTATIONSFÜHRUNG** - Eine Führungsbuchse kann im Inneren des Hartschutzes montiert werden, um der Stangendrehung entgegenzuwirken.
- **Für weitere Anpassungen kontaktieren Sie bitte unser technisches Büro.**

## » MOTORKUPPLUNGSFLANSCH

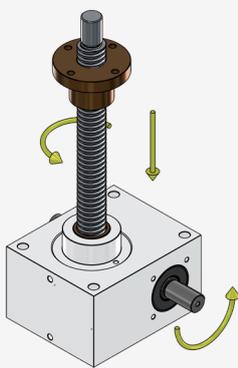


GRÖßE	FLANSCH	G	G1	G2	G3	E	F	L4	L5	L6	L7	S	ALFA	BETA
MAR204	56B5	80	100	120	9	3	M6	10	30	20	4	10.4	45°	90°
	63B5	95	115	140	11	4	M8	10	30	23	4	12.8	45°	90°
	63B14	60	75	90	11	4	6	12	30	23	4	12.8	45°	90°
	71B5	110	130	160	14	5	M8	10	30	30	4	16.3	45°	90°
	71B14	70	85	105	14	5	7	14	30	30	4	16.3	45°	90°
MAR306	63B5	95	115	140	11	4	M8	12	38	23	4	12.8	45°	90°
	71B5	110	130	160	14	5	M8	12	38	30	4	16.3	45°	90°
	80B5	130	165	200	19	6	M10	13	38	40	4	21.8	45°	90°
	80B14	80	100	120	19	6	7	13	38	40	4	21.8	45°	90°
MAR407	71B5	110	130	160	14	5	M8	15	40	30	5	16.3	45°	90°
	80B5	130	165	200	19	6	M10	15	40	40	5	21.8	45°	90°
	80B14	80	100	120	19	6	7	15	40	40	5	21.8	0°	90°
	90B5	130	165	200	24	8	M10	15	40	50	5	27.3	45°	90°
	90B14	95	115	140	24	8	9	15	40	50	5	27.3	45°	90°
100-112B5	100-112B5	180	215	250	28	8	M12	15	40	60	5	31.3	45°	90°
	100-112B14	110	130	160	28	8	9	15	40	60	5	31.3	45°	90°

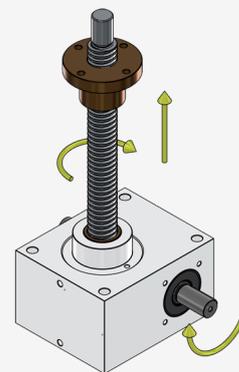
## » ANORDNUNGEN



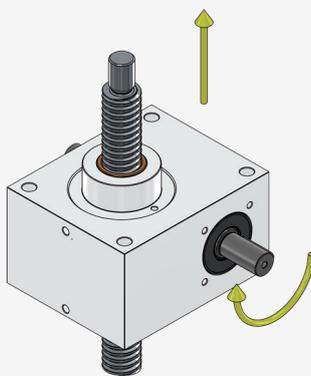
## » DREHSINN



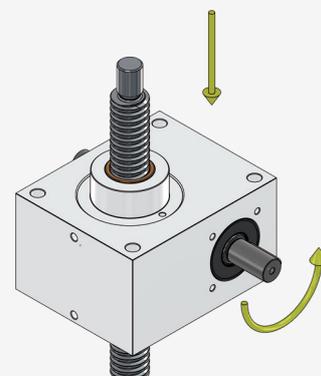
ÜBERSETZUNGSBUCHSE - DREHUNG 1



ÜBERSETZUNGSBUCHSE - DREHUNG 2



DREHBUCHSE - DREHUNG 1



DREHBUCHSE - DREHUNG 2

# Kegelradgetriebe RA2000 NY - FA-Serie

DRIVE YOUR MOTION, EVERYWHERE

Aus den gleichen Gründen, die sich auf die Arbeitsumgebung und die Sauberkeit beziehen, wie im vorhergehenden Abschnitt erläutert, hat Marzorati eine spezielle Serie von Kegelradgetrieben entwickelt.

Auf diese Produkte kann die Beschichtung mit einem Verfahren namens Hyplate (NY) auf Basis von Nickel oder die Beschichtung namens FA auf Basis von FEP aufgebracht werden, um die gleichen Vorteile der Antihaft- und Korrosionsbeständigkeit zu erhalten, die bei den Buchsen erzielt werden.

Diese Beschichtungen sind für den gelegentlichen Kontakt mit Lebensmitteln gemäß NSF, BGA und/oder FDA-Vorschriften geeignet.

## » LEISTUNGSTABELLE

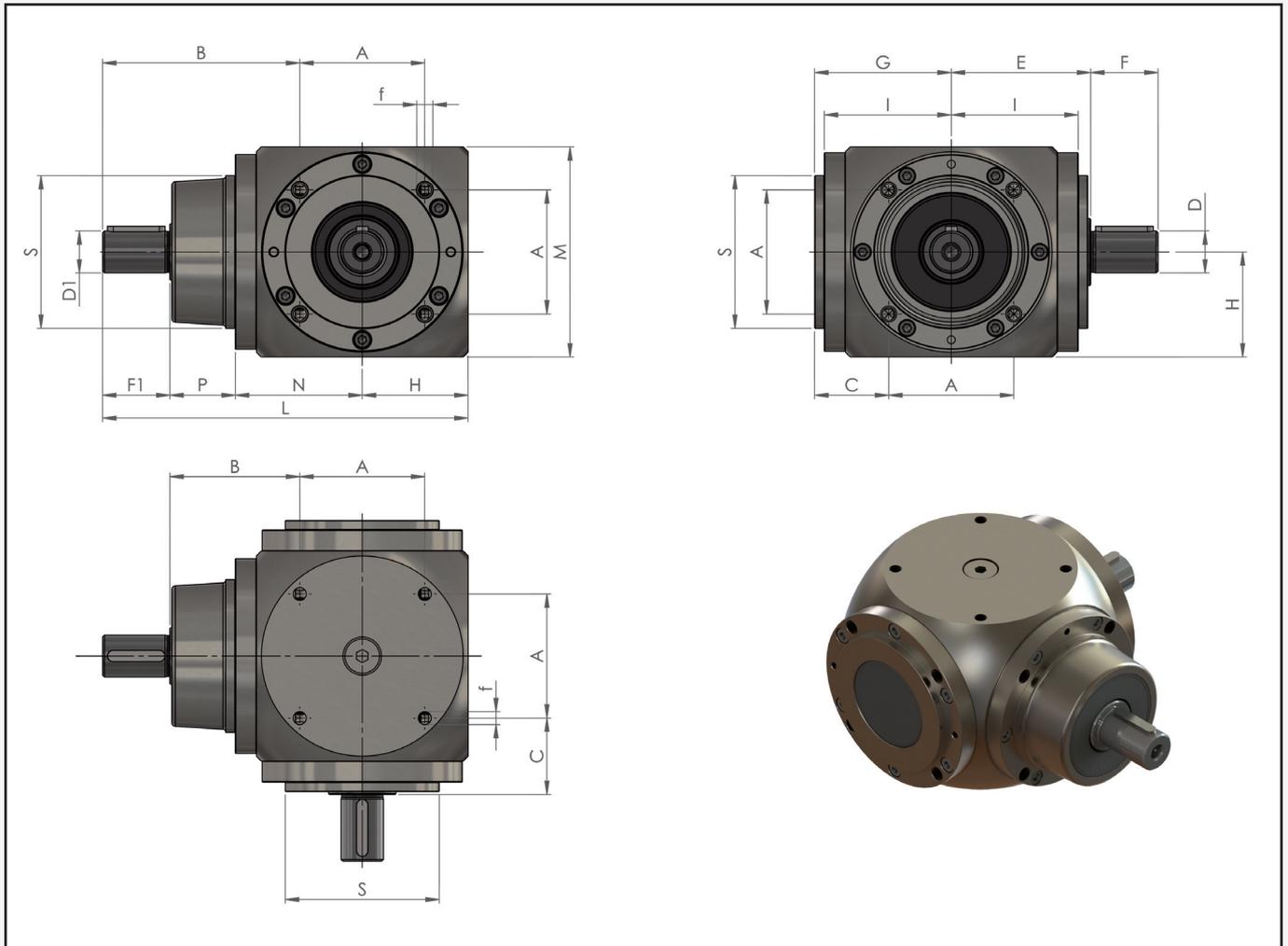
GRÖßE		AUSGANGSDREHMOMENT $MT_{MAX}^2$ Nm				EINTRITTSGESCHWINDIGKEIT $N1_{MAX}$ rpm				LEISTUNGSGRAD			
		RA2005	RA2010	RA2020	RA2040	RA2005	RA2010	RA2020	RA2040	RA2005	RA2010	RA2020	RA2040
ERHÄLTNISSE	0.5	11.5	20	49	100	1500	1500	1500	1500	0.98	0.98	0.98	0.98
	0.66	14.5	41.5	73	131	1500	1500	1500	1500	0.98	0.99	0.99	0.99
	1	30	74	138	228	3000	3000	3000	3000	0.99	0.99	0.99	0.99
	1.5	46	84	153	286	3000	3000	3000	3000	0.98	0.99	0.99	0.99
	2	28	77	133	277	3000	3000	3000	3000	0.98	0.99	0.99	0.99
	3	27	77	132	277	3000	3000	3000	3000	0.97	0.98	0.98	0.98
	4		61	108	220		3000	3000	3000		0.97	0.97	0.97
	5		61	108	220		3000	3000	3000		0.96	0.96	0.96

**ACHTUNG: Die eingehende Geschwindigkeitsgrenze ist als absoluter Wert zu betrachten. Sie muss daher mit dem tatsächlich zu übertragenden Drehmoment und der erforderlichen Dauer des Kegelradgetriebes abgeglichen werden.**

## » BESTELLCODIERUNG RA SERIE

Codierungsbeispiel	RA 2005	C	1.5	ABCD	6	PAM63B5	6485	FA
GRÖßEN 2005 - 2010 - 2020 - 2040								
REIHE RA...N - RA...D RA...P - RA...C - RA...X - RA...V - RA...K - RA...H								
VERHÄLTNISSE 0.5 - 0.67 - 1 - 1.5 - 2 - 3 - 4 - 5								
WELLENPOSITION Hervorragende Wellen: X - Y - Z - W Überdimensionierte Vollwellen: E - L Zylindrische Hohlwellen: A - B - C - D Keilverzähnte Hohlwellen: M - R Wellen mit Motorflansch: A								
INTERNE ANORDNUNG: 01 - 02 - 03 - 04 - 05 - 06								
BESCHREIBUNG FÜR KEGELRADGETRIEBE MIT MOTORKUPPLUNG PAM-AUSFÜHRUNG								
SONDERAUSFÜHRUNG MIT MÖGLICHER ZEICHNUNGSNUMMER								
BESCHICHTUNG NY (NICHEL) - FA (TEFLON) - X (EDELSTAHL)								

» **MASSTABELLE RA2000 NY - FA**



GRÖßE	A	B	C	D	E	F	f	G	H	I	M	N	P	S
RA 2005	48	49	28.5	14	52.5	30	M6	51.5	40	48	80	48	25	58
RA 2010	65	67.5	40	22	72.5	35	M8	71	55	66	110	66	34	80
RA 2020	82	87	51.5	32	92.5	45	M10	91	70	85	140	85	43	102
RA 2040	100	105	62	42	112	60	M12	110	85	103	170	103	52	124

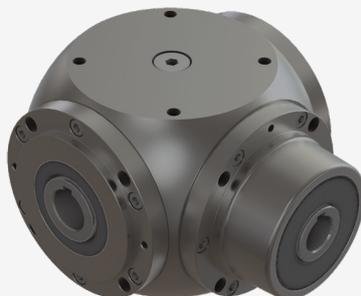
GRÖßE	Reduktions i: 1-1; 5-2			Reduktions -i: 3			Reduktions -i: 4			Reduktions -i: 5		
	D1	F1	L	D1	F1	L	D1	F1	L	D1	F1	L
RA 2005	14	30	143	12	25	138	-	-	-	-	-	-
RA 2010	22	35	190	22	35	190	16	30	185	12	22	177
RA 2020	32	45	243	32	45	243	20	32	230	16	30	228
RA 2040	42	60	300	36	55	295	26	45	285	22	40	280

» **RA2000-BEREICH VERFÜGBAR**

**BEREICH N**



**BEREICH C**



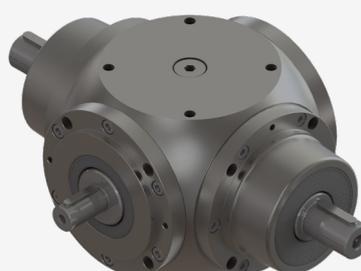
**BEREICH D**



**BEREICH P**



**BEREICH V**



**BEREICH X**



**BEREICH FU**



**BEREICH FE**



**BEREICH PAM**



# Kegelradgetriebe Baureihe X - AG

DRIVE YOUR MOTION, EVERYWHERE

Um das Korrosionsrisiko bei aggressiveren Arbeitsumgebungen zu vermeiden und die Hygiene- und Gesundheitsvorschriften in den erforderlichen Marktsektoren einzuhalten, hat Marzorati eine spezielle Serie von Kegelradgetrieben mit dem Namen X-AG entwickelt, die vollständig aus Edelstahl gefertigt sind.

Die verfügbaren Legierungen AISI 304 und AISI 316 erfüllen die meisten Marktsektoren und garantieren Beständigkeit gegen fast alle vorhandenen chemischen Arbeitsstoffe.

## » LEISTUNGSTABELLE

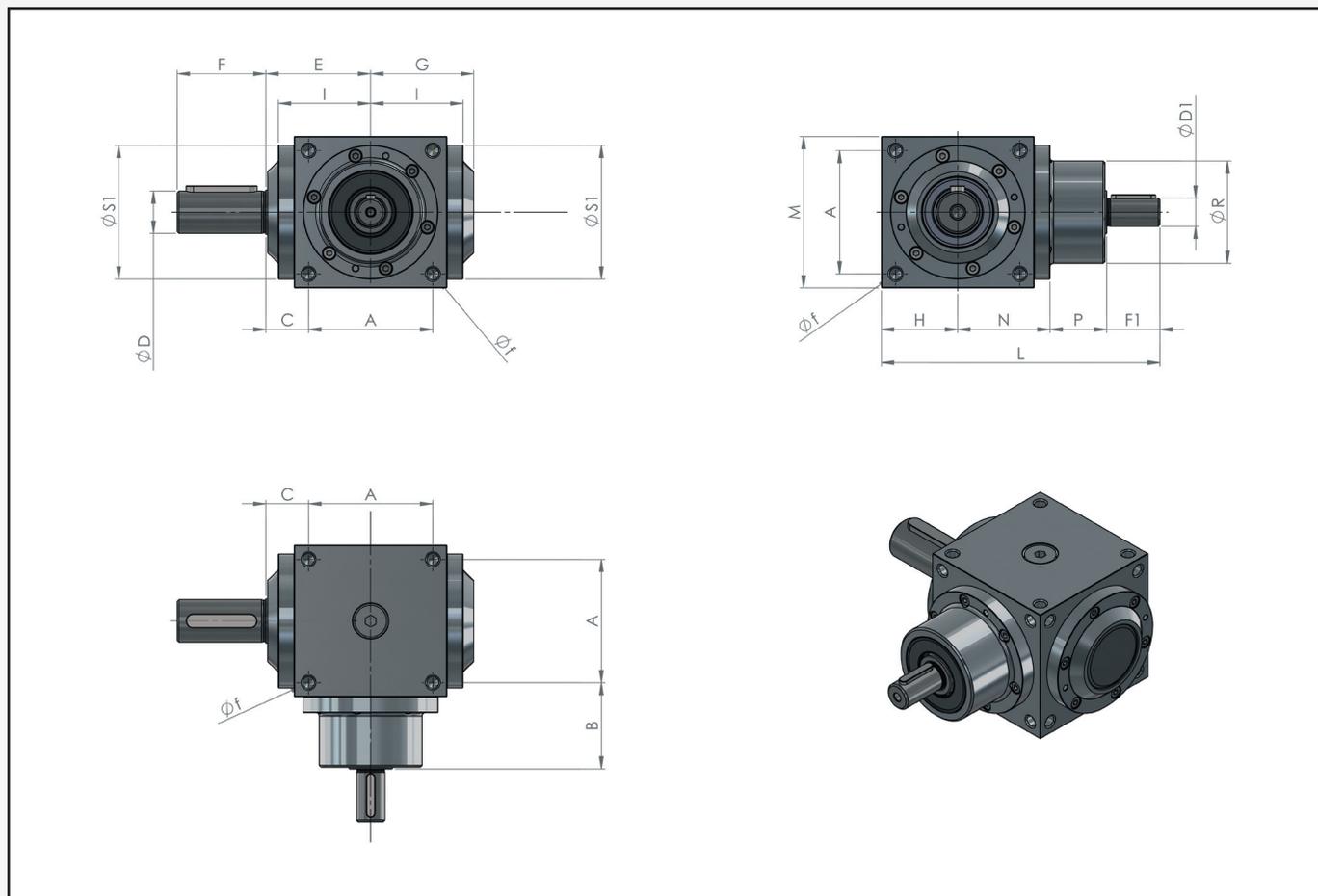
GRÖßE	AUSGANGSDREHMOMENT $MT_{2_{MAX}}$ Nm					EINTRITTSGESCHWINDIGKEIT $N1_{MAX}$ rpm					LEISTUNGSGRAD					
	X-AG50	X-AG80	X-AG110	X-AG130	X-AG160	X-AG50	X-AG80	X-AG110	X-AG130	X-AG160	X-AG50	X-AG80	X-AG110	X-AG130	X-AG160	
ERHÄLTNISSE	0.5		11.5	20	49	100		1500	1500	1500	1500		0.98	0.98	0.98	0.98
	0.66		14.5	41.5	73	131		1500	1500	1500	1500		0.98	0.99	0.99	0.99
	1	9	30	74	138	228	3000	3000	3000	3000	3000	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
	1.5	9	46	84	153	286	3000	3000	3000	3000	3000	0.99	0.98	0.99	0.99	0.99
	2	8	28	77	133	277	3000	3000	3000	3000	3000	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99
	3		27	77	132	277		3000	3000	3000	3000		0.97	0.98	0.98	0.98
	4			61	108	220			3000	3000	3000			0.97	0.97	0.97
	5			61	108	220			3000	3000	3000			0.96	0.96	0.96

**ACHTUNG: Die eingehende Geschwindigkeitsgrenze ist als absoluter Wert zu betrachten. Sie muss daher mit dem tatsächlich zu übertragenden Drehmoment und der erforderlichen Dauer des Kegelradgetriebes abgeglichen werden.**

## » BESTELLCODIERUNG RA SERIE

Codierungsbeispiel	X-AG50	C	1.5	ABCD	6	PAM63B5	6485
GRÖßEN	50 - 80 - 110 - 130 - 160						
REIHE	XAG...S - XAG...D - XAG...P - XAG...C XAG...X - XAG...Z - XAG...R - XAG...B						
ERHÄLTNISSE	0.5 - 0.67 - 1 - 1.5 - 2 - 3 - 4 - 5						
WELLENPOSITION	Hervorragende Wellen: X - Y - Z - W Überdimensionierte Vollwellen: E - L Zylindrische Hohlwellen: A - B - C - D Keilverzahnte Hohlwellen: M - R Wellen mit Motorflansch: A						
INTERNE ANORDNUNG:	01 - 02 - 03 - 04 - 05 - 06						
BESCHREIBUNG FÜR KEGELRADGETRIEBE MIT MOTORKUPPLUNG PAM-AUSFÜHRUNG							
SONDERAUSFÜHRUNG MIT MÖGLICHER ZEICHNUNGSNUMMER							

» **MASSTABELLE X - AG**



GRÖßE	A	B	C	D	E	F	f	G	H
X-AG50	44	50	15	18	37	35	M4	36	27
X-AG80	70	49	25	24	60	50	M8	58	43
X-AG110	90	65	27	26	72	55	M10	71	55
X-AG130	114	75	30	32	87	65	M10	85.5	67
X-AG160	144	80	34	45	106	90	M12	104	83

GRÖßE	I	L	M	N	P	S1	D1	F1
X-AG50	35	122	54	35	37	53	11	23
X-AG80	52	157	86	52	32	76	16	30
X-AG110	66	205	110	66	44	104	20	40
X-AG130	82	249	134	84	48	130	24	50
X-AG160	100	300	166	69	51	158	32	65

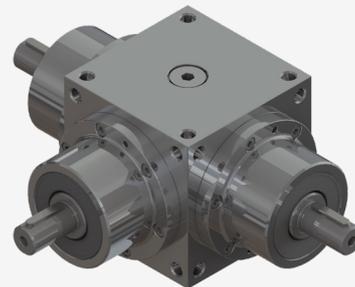
» X-AG BEREICH VERFÜGBAR



BEREICH S



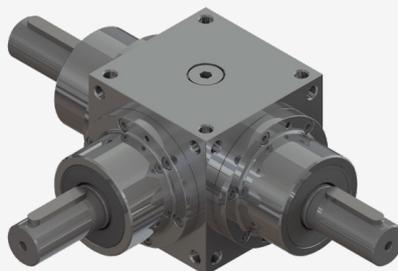
BEREICH C



BEREICH D



BEREICH P



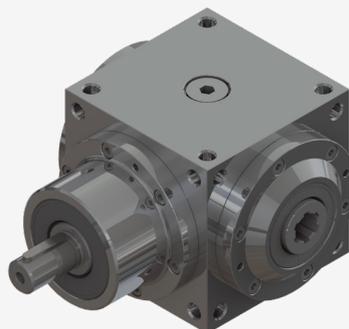
BEREICH Z



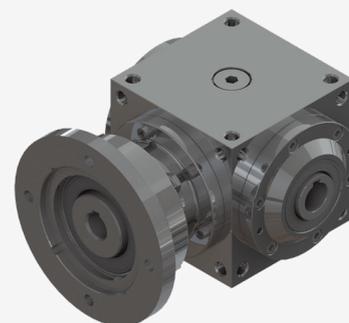
BEREICH X



BEREICH R

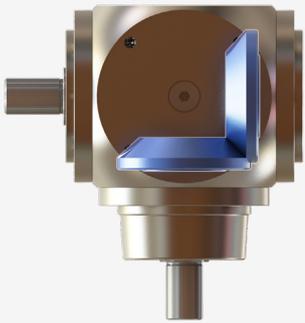


BEREICH B

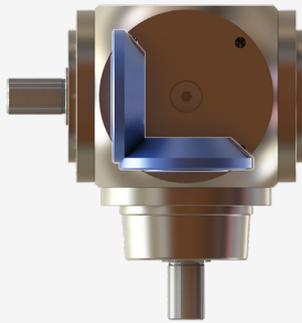


BEREICH PAM

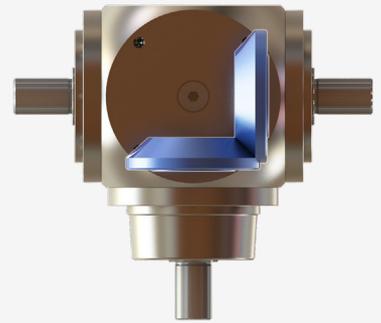
» ANORDNUNGEN



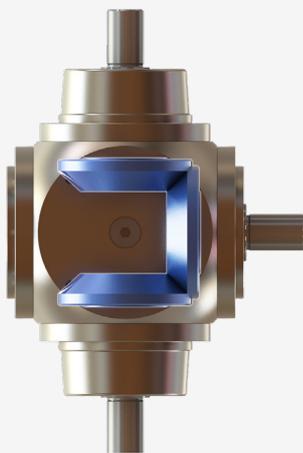
ANORDNUNGEN 1



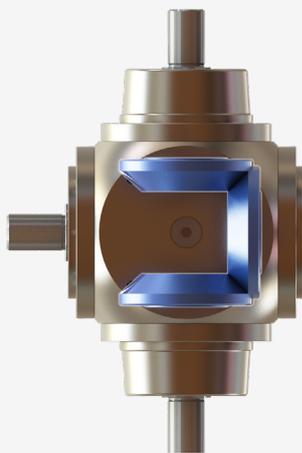
ANORDNUNGEN 2



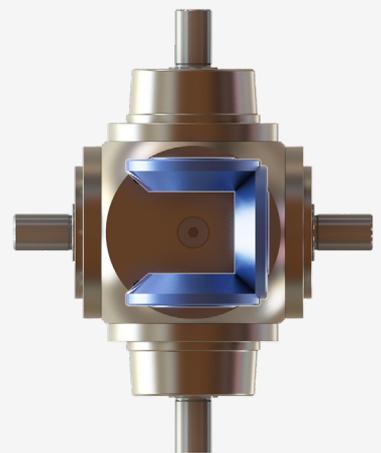
ANORDNUNGEN 3



ANORDNUNGEN 4



ANORDNUNGEN 5



ANORDNUNGEN 6

QUALITÄT IN MEHR ALS 80 LÄNDERN AUF 5 KONTINENTEN





We're Here  
To Help You

# Marzorati

sistemi di trasmissione srl

Via A. De Gasperi, 89  
20017 Rho (MI)  
ITALY

Tel +39 02.36.76.39.30

[www.marzorati.it](http://www.marzorati.it)

Info:

[info@marzorati.it](mailto:info@marzorati.it)

Sales:

[ufficiovendite@marzorati.it](mailto:ufficiovendite@marzorati.it)

Export:

[export@marzorati.it](mailto:export@marzorati.it)

Technical:

[ufftecnico@marzorati.it](mailto:ufftecnico@marzorati.it)

