



# Konus-Spannelemente

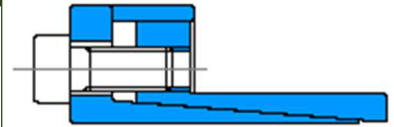


TRK, eine Marke von REPPLUS

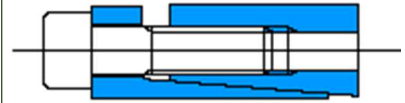


## Spannsätze

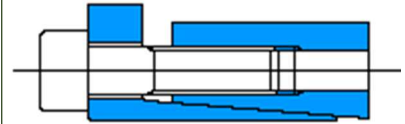
**TRK 110** Selbstzentrierend  
Mittlere bis hohe Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 6 bis 130 mm  
Geringe radiale Einbaumaße



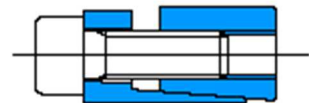
**TRK 130** Selbstzentrierend  
Hohe Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 20 bis 180 mm  
Kurze Montagezeiten



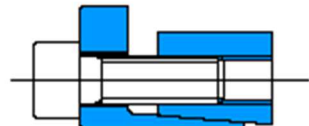
**TRK 131** Selbstzentrierend  
Mittlere Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 20 bis 180 mm  
Sehr niedrige Flächenpressungen



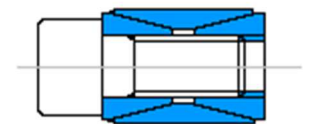
**TRK 132/139** Selbstzentrierend  
Mittlere bis hohe Drehmomente  
TRK 132 : Lieferbar für Wellendurchmesser von 20 bis 200 mm  
TRK 139 : Lieferbar für Wellendurchmesser von 18 bis 90 mm



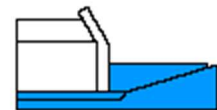
**TRK 133/134** Selbstzentrierend  
Mittlere Drehmomente  
TRK 133 : Lieferbar für Wellendurchmesser von 20 bis 200 mm  
TRK 134 : Lieferbar für Wellendurchmesser von 14 bis 50 mm



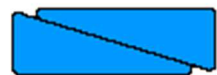
**TRK 200** Nicht selbstzentrierend  
Mittlere Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 20 bis 900 mm  
Schnelle Demontage



**TRK 250L** Niedrige Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 14 bis 70 mm  
Selbstzentrierend



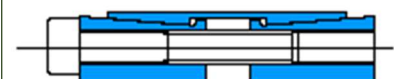
**TRK 300** Nicht selbstzentrierend  
Niedrige Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 6 bis 600 mm  
Geringe radiale Einbaumaße



**TRK 350** Selbstzentrierend  
Mittlere bis hohe Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 6 bis 50 mm  
Geringe radiale Einbaumaße



**TRK 450** Selbstzentrierend  
Sehr hohe Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 25 bis 400 mm  
Preisgünstige Ausführung

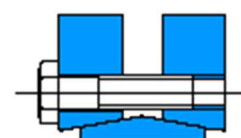


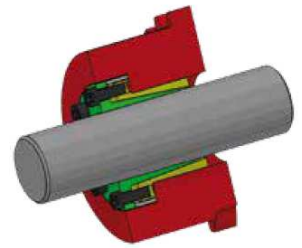
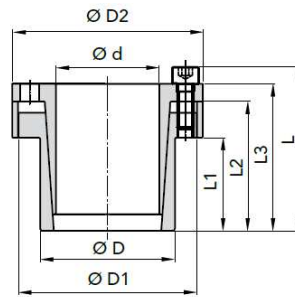
## Schrumpfscheiben

**TRK 500** Starre Kupplung  
Mittlere Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 17 bis 80 mm  
Schnelle Montage und Demontage



**TRK 603** Selbstzentrierend  
Hohe bis höchste Drehmomente  
Lieferbar für Wellendurchmesser von 14 bis 480 mm  
Kurze Montagezeiten





Höchste zulässige Toleranzen :

h8 für die Welle

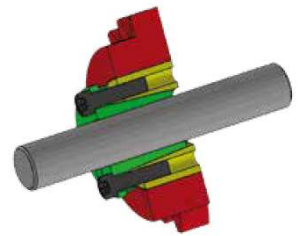
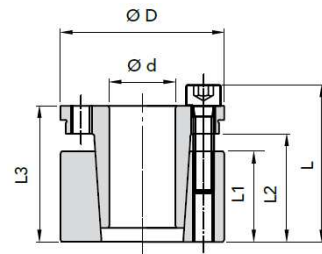
H8 für die Nabe

Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

Ød	ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L3	L	Drehmoment Nm	Axialkraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abzieh-		Gewicht Kg
										Welle N/mm <sup>2</sup>	Nabe N/mm <sup>2</sup>	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	schraube Typ	N°	
6	14	23	25	10	18,5	22,5	25,5	12	4	190	80	3	M3x10	2,2	M3	2	0,15
8	15	24	27	12	21,5	25,5	29,5	29	7	205	110	3	M4x12	5	M4	2	0,16
9	16	25	28	14	23,5	27,5	31,5	31	7	150	85	3	M4x12	5	M4	2	0,16
10	16	25	28	14	23,5	27,5	31,5	35	8	140	85	3	M4x12	5	M4	2	0,17
11	18	28	32	14	23,5	27,5	31,5	52	8	170	105	4	M4x12	5	M4	2	0,17
12	18	28	32	14	23,5	27,5	31,5	58	10	150	100	4	M4x12	5	M4	2	0,18
14	23	35	39	14	23,5	27,5	31,5	69	10	140	80	4	M4x12	5	M4	2	0,2
15	24	40	45	16	29,5	36,5	42,5	170	16	158	98	4	M6x18	17	M6	2	0,21
16	24	40	45	16	29,5	36,5	42,5	180	17	148	98	4	M6x18	17	M6	2	0,23
17	26	42	47	19	32,5	39,5	45,5	200	22	180	125	4	M6x18	17	M6	2	0,25
18	26	42	47	19	32,5	39,5	45,5	200	22	180	125	4	M6x18	17	M6	2	0,27
19	27	43	49	19	32,5	39,5	45,5	210	22	170	120	4	M6x18	17	M6	2	0,29
20	28	44	50	19	32,5	39,5	45,5	220	22	160	115	4	M6x18	17	M6	2	0,3
22	32	48	54	26	39,5	46,5	52,5	250	22	115	80	4	M6x18	17	M6	2	0,38
24	34	50	56	26	39,5	46,5	52,5	395	22	146	102	6	M6x18	17	M6	3	0,41
25	34	50	56	26	39,5	46,5	52,5	410	22	140	102	6	M6x18	17	M6	3	0,45
28	39	55	61	25,5	39,5	46,5	52,5	465	33	135	98	6	M6x18	17	M6	3	0,47
30	41	57	62	25,5	39,5	46,5	52,5	510	33	127	90	6	M6x18	17	M6	3	0,48
32	43	59	65	25,5	39,5	46,5	52,5	705	33	146	108	8	M6x18	17	M6	4	0,51
35	47	62	69	31,5	45,5	52,5	58,5	790	45	105	80	8	M6x18	17	M6	4	0,63
38	50	66	72	31,5	45,5	52,5	58,5	860	45	100	76	8	M6x18	17	M6	4	0,67
40	53	69	75	31,5	45,5	52,5	58,5	900	45	96	72	8	M6x18	17	M6	4	0,73
42	55	71	78	31,5	45,5	52,5	58,5	940	45	90	70	8	M6x18	17	M6	4	0,78
45	59	80	86	45	62,5	71	79	1840	84	110	85	8	M8x22	41	M8	4	1,23
48	62	81	87	45	62,5	71	79	2000	84	105	80	8	M8x22	41	M8	4	1,24
50	65	86	92	45	62,5	71	79	2100	84	100	75	8	M8x22	41	M8	4	1,4
55	71	92	98	55	72,5	81	89	2580	94	85	65	9	M8x22	41	M8	3	1,7
60	77	98	104	55	72,5	81	89	2800	94	75	60	9	M8x22	41	M8	3	1,76
65	84	105	111	55	72,5	81	89	3050	94	70	55	9	M8x22	41	M8	3	2,21
70	90	113	119	65	86,5	96,5	106,5	5250	150	90	70	9	M10x25	83	M10	3	3,05
75	95	119	126	65	86,5	96,5	106,5	5600	150	80	65	9	M10x25	83	M10	3	3,32
80	100	125	131	65	86,5	96,5	106,5	8000	200	100	80	12	M10x25	83	M10	4	3,5
85	106	131	137	65	86,5	96,5	106,5	8500	200	95	75	12	M10x25	83	M10	4	3,7
90	112	137	144	65	86,5	96,5	106,5	9000	200	90	75	12	M10x25	8	M10	4	3,9
95	120	142	149	65	86,5	96,5	106,5	11000	230	100	80	14	M10x25	83	M10	4	4,3
100	125	147	154	65	86,5	96,5	106,5	15000	300	120	95	18	M10x25	83	M10	4	4,6
110	140	172	180	90	114	128	140	16000	290	80	65	12	M12x35	154	M12	4	8,7
120	155	187	198	90	114	128	140	17500	290	70	55	12	M12x35	145	M12	4	10,7

### Vorteile :

- Mittlere bis hohe Drehmomente
- Geringe radiale Einbaumasse
- Kurze Montagezeiten
- Sehr niedrige Flächenpressungen



Höchste zulässige Toleranzen :

h8 für die Welle

H8 für die Nabe

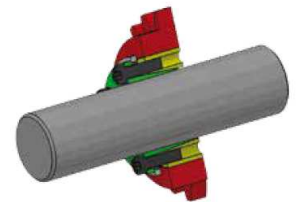
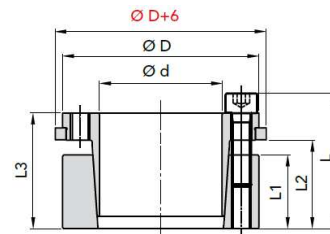
Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

Ød	ØD	L1	L2	L3	L	Drehmoment Nm	Axialkraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abziehschraube		Gewicht Kg
								Welle N/mm2	Nabe N/mm2	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	Typ	N°	
19	47	26	31	39	45	350	34	228	98	4	M6x25	17	M6	2	0,39
20	47	26	31	39	45	390	36	231	100	4	M6x25	17	M6	2	0,38
22	47	26	31	39	45	440	36	220	95	4	M6x25	17	M6	2	0,37
24	50	26	31	39	45	519	54	215	102	6	M6x25	17	M6	3	0,43
25	50	26	31	39	45	590	54	230	105	6	M6x25	17	M6	3	0,42
28	55	26	31	39	45	700	54	220	110	6	M6x25	17	M6	3	0,55
30	55	26	31	39	45	760	54	200	120	6	M6x25	17	M6	3	0,56
32	60	26	31	39	45	930	73	230	114	8	M6x25	17	M6	4	0,6
35	60	26	31	39	45	1030	73	200	119	8	M6x25	17	M6	4	0,5
38	65	26	31	39	45	1240	73	210	124	8	M6x25	17	M6	4	0,6
40	65	26	31	39	45	1350	73	200	125	8	M6x25	17	M6	4	0,6
42	75	30	36	47	55	2170	101	236	140	6	M8x30	41	M8	3	1
45	75	30	36	47	55	2350	101	236	140	6	M8x30	41	M8	3	1
48	80	30	36	47	55	2510	101	218	135	6	M8x30	41	M8	3	1,1
50	80	30	36	47	55	2580	101	218	135	6	M8x30	41	M8	3	1
55	85	30	36	47	55	3200	135	223	145	8	M8x30	41	M8	4	1,1
60	90	30	36	47	55	3380	135	198	157	8	M8x30	41	M8	4	1,2
65	95	30	36	47	55	4160	135	213	140	8	M8x30	41	M8	4	1,3
70	110	40	46	57	67	6840	186	225	143	8	M10x35	83	M10	4	2,2
75	115	40	46	62	72	7500	186	210	138	8	M10x35	83	M10	4	2,5
80	120	40	46	62	72	8100	186	200	130	8	M10x35	83	M10	4	2,6
85	125	40	46	62	72	9700	213	210	145	10	M10x35	83	M10	4	2,8
90	130	40	46	62	72	10300	213	200	138	10	M10x35	83	M10	4	2,7
95	135	40	46	62	72	12100	267	210	148	10	M10x35	83	M10	4	2,9
100	145	46	52	77	89	15700	270	216	148	8	M12x45	145	M12	4	3,9
110	155	46	52	77	89	17200	270	196	139	8	M12x45	145	M12	4	4,2
120	165	46	52	77	89	22500	309	216	156	10	M12x45	145	M12	4	4,8
130	180	46	52	77	89	24000	388	196	140	12	M12x45	145	M12	4	5
140	190	51	59	84	90	30800	426	196	145	8	M14x45	230	M14	4	6,5
150	200	51	59	84	90	37150	532	205	153	10	M14x45	230	M14	5	7
160	210	51	59	84	90	40500	532	205	155	10	M14x45	230	M14	5	7
170	225	51	59	84	90	40900	639	163	123	12	M14x45	230	M14	6	8,5
180	235	51	59	84	90	41300	639	160	120	12	M14x45	230	M14	6	9

Während des Schraubenanziehens erfolgt eine leichte axiale Verschiebung der Nabe gegenüber der Welle.

### Vorteile :

- Hohe Drehmomente
- Kurze Montagezeiten
- Kostengünstige Anwendung



Höchste zulässige Toleranzen :

h8 für die Welle

H8 für die Nabe

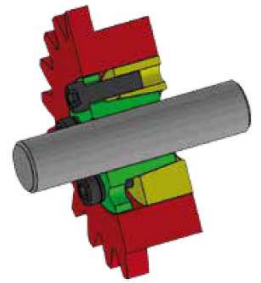
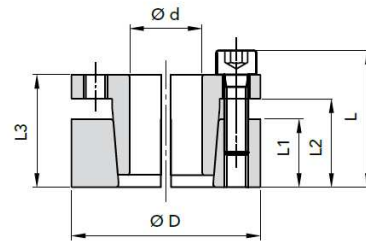
Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

Ød	ØD	L1	L2	L3	L	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abzieh- schraube		Gewicht Kg
								Welle N/mm2	Nabe N/mm2	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	Typ	N°	
19	47	26	31	39	45	300	22	228	98	4	M6x25	17	M6	2	0,45
20	47	26	31	39	45	320	22	231	98	4	M6x25	17	M6	2	0,46
22	47	26	31	39	45	370	22	211	99	4	M6x25	17	M6	2	0,5
24	50	26	31	39	45	430	34	220	110	6	M6x25	17	M6	3	0,5
25	50	26	31	39	45	480	34	226	113	6	M6x25	17	M6	3	0,5
28	55	26	31	39	45	590	34	207	108	6	M6x25	17	M6	3	0,6
30	55	26	31	39	45	650	34	226	121	6	M6x25	17	M6	3	0,6
32	60	26	31	39	45	800	45	201	117	8	M6x25	17	M6	4	0,7
35	60	26	31	39	45	860	45	206	121	8	M6x25	17	M6	4	0,6
38	65	26	31	39	45	1030	45	201	124	8	M6x25	17	M6	4	0,8
40	65	26	31	39	45	1130	45	239	146	8	M6x25	17	M6	4	0,6
42	75	30	36	47	55	1930	63	221	138	6	M8x30	41	M8	3	1,2
45	75	30	36	47	55	1950	63	221	138	6	M8x30	41	M8	3	1,1
48	80	30	36	47	55	2180	63	226	145	6	M8x30	41	M8	3	1,3
50	80	30	36	47	55	2210	63	226	146	6	M8x30	41	M8	3	1,1
55	85	30	36	47	55	2730	84	226	146	8	M8x30	41	M8	4	1,2
60	90	30	36	47	55	2910	84	201	134	8	M8x30	41	M8	4	1,3
65	95	30	36	47	55	3570	84	211	145	8	M8x30	41	M8	4	1,4
70	110	40	46	57	67	5830	116	226	145	8	M10x35	83	M10	4	2,5
75	115	40	46	62	72	6330	116	221	151	8	M10x35	83	M10	4	2,6
80	120	40	46	62	72	6840	116	202	142	8	M10x35	83	M10	4	2,8
85	125	40	46	62	72	8160	133	221	161	10	M10x35	83	M10	4	2,8
90	130	40	46	62	72	8670	133	201	146	10	M10x35	83	M10	4	3
95	135	40	46	62	72	10200	167	191	141	10	M10x35	83	M10	4	3
100	145	46	52	77	89	13200	169	201	151	8	M12x45	145	M12	4	5,5
110	155	46	52	77	89	14870	169	201	182	8	M12x45	145	M12	4	4,8
120	165	46	52	77	89	19460	193	221	162	10	M12x45	145	M12	4	5,5
130	180	46	52	77	89	20820	242	202	146	12	M12x45	145	M12	4	6
140	190	51	59	84	90	25410	266	192	141	8	M14x45	230	M14	4	7,5
150	200	51	59	84	90	30720	333	202	152	10	M14x45	230	M14	5	7,7
160	210	51	59	84	90	33150	333	202	152	10	M14x45	230	M14	5	8
170	225	51	59	84	90	34000	400	161	121	12	M14x45	230	M14	6	9,8
180	235	51	59	84	90	34250	400	157	122	12	M14x45	230	M14	6	9,8

Während des Schraubenanziehens erfolgt eine leichte axiale Verschiebung der Nabe gegenüber der Welle.

### Vorteile :

- Hohe Drehmomente
- Kurze Montagezeiten
- Kostengünstige Anwendung



Höchste zulässige Toleranzen :  
h8 für die Welle  
H8 für die Nabe

Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

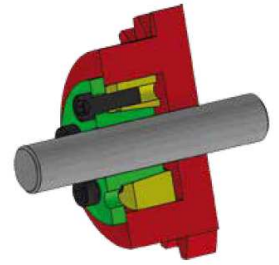
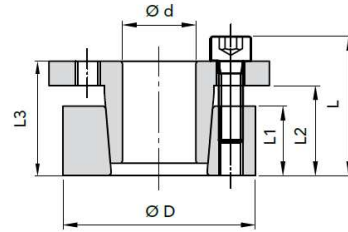
$\varnothing d$	$\varnothing D$	L1	L2	L3	L	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abzieh- schraube		Gewicht Kg
								Welle N/mm <sup>2</sup>	Nabe N/mm <sup>2</sup>	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	Typ	N°	
18	47	17	22	28	34	310	34	314	120	5	M6x20	14	M6	3	0,3
19	47	17	22	28	34	330	34	300	120	5	M6x20	14	M6	3	0,3
20	47	17	22	28	34	380	38	295	125	5	M6x20	14	M6	3	0,3
22	47	17	22	28	34	410	38	270	125	5	M6x20	14	M6	3	0,3
24	50	17	22	28	34	440	38	243	120	6	M6x20	14	M6	3	0,3
25	50	17	22	28	34	560	46	285	140	6	M6x20	14	M6	3	0,3
28	55	17	22	28	34	630	46	255	130	6	M6x20	14	M6	3	0,4
30	55	17	22	28	34	660	46	235	130	6	M6x20	14	M6	3	0,3
32	60	17	22	28	34	960	60	295	155	8	M6x20	14	M6	4	0,4
35	60	17	22	28	34	1050	60	270	155	8	M6x20	14	M6	4	0,4
38	65	17	22	28	34	1140	60	250	145	8	M6x20	14	M6	4	0,4
40	65	17	22	28	34	1200	60	235	145	8	M6x20	14	M6	4	0,4
45	75	20	25	33	41	2180	98	290	170	7	M8x25	35	M8	3	0,6
50	80	20	25	33	41	2430	98	260	160	7	M8x25	35	M8	3	0,8
55	85	20	25	33	41	3070	112	270	175	8	M8x25	35	M8	4	0,8
60	90	20	25	33	41	3350	112	245	165	8	M8x25	35	M8	4	0,8
65	95	20	25	33	41	4080	126	255	175	9	M8x25	35	M8	3	0,9
70	110	24	30	40	50	6280	179	280	180	8	M10x30	70	M10	4	1,59
75	115	24	30	40	50	6680	179	260	170	8	M10x30	70	M10	4	1,8
80	120	24	30	40	50	7130	179	250	160	8	M10x30	70	M10	4	1,8
85	125	24	30	40	50	8480	200	260	180	9	M10x30	70	M10	3	2
90	130	24	30	40	50	9080	200	250	170	9	M10x30	70	M10	3	2,1
95	135	24	30	40	50	10580	224	260	180	10	M10x30	70	M10	4	2,1
100	145	26	32	44	56	13380	268	270	190	8	M12x35	125	M12	4	2,8
110	155	26	32	44	56	14580	268	240	180	8	M12x35	125	M12	4	3
120	165	26	32	44	56	17880	298	250	180	9	M12x35	125	M12	4	3,2
130	180	34	40	52	64	29980	400	240	170	12	M12x35	125	M12	6	4,8
140	190	34	40	54	68	26980	384	210	150	9	M14x40	190	M14	4	5,2
150	200	34	40	54	68	32980	440	230	170	10	M14x40	190	M14	5	5,4
160	210	34	40	54	68	37980	479	230	170	11	M14x40	190	M14	4	5,7
170	225	44	50	64	78	44980	530	180	130	12	M14x40	190	M14	6	8
180	235	44	50	64	78	46980	530	170	130	12	M14x40	190	M14	6	8,3

Während des Schraubenanziehens erfolgt eine leichte axiale Verschiebung der Nabe gegenüber der Welle.

### Vorteile :

- Mittlere bis hohe Drehmomente
- Kurze Montagezeiten
- Kostengünstige Anwendung
- Austauschbar mit TRK200





Höchste zulässige Toleranzen :

h8 für die Welle

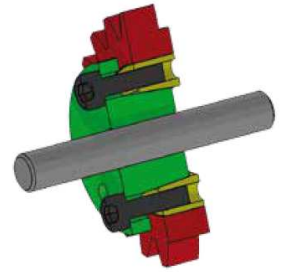
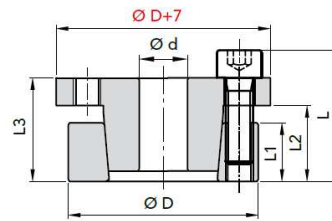
H8 für die Nabe

Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

Ød	ØD	L1	L2	L3	L	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abzieh- schraube		Gewicht Kg
								Welle N/mm2	Nabe N/mm2	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	Typ	N°	
18	47	17	22	28	34	260	24	240	93	5	M6x20	17	M6	3	0,3
19	47	17	22	28	34	270	24	230	93	5	M6x20	17	M6	3	0,3
20	47	17	22	28	34	280	28	220	95	5	M6x20	17	M6	3	0,3
22	47	17	22	28	34	300	28	200	95	5	M6x20	17	M6	3	0,3
24	50	17	22	28	34	400	28	215	107	6	M6x20	17	M6	3	0,3
25	50	17	22	28	34	420	34	210	105	6	M6x20	17	M6	3	0,3
28	55	17	22	28	34	470	34	190	96	6	M6x20	17	M6	3	0,4
30	55	17	22	28	34	500	34	180	95	6	M6x20	17	M6	3	0,4
32	60	17	22	28	34	720	45	220	115	8	M6x20	17	M6	4	0,4
35	60	17	22	28	34	790	45	200	115	8	M6x20	17	M6	4	0,4
38	65	17	22	28	34	850	45	185	105	8	M6x20	17	M6	4	0,5
40	65	17	22	28	34	900	45	175	105	8	M6x20	17	M6	4	0,5
45	75	20	25	33	41	1620	73	215	125	7	M8x25	41	M8	3	0,7
50	80	20	25	33	41	1820	73	195	120	7	M8x25	41	M8	3	0,8
55	85	20	25	33	41	2300	83	200	130	8	M8x25	41	M8	4	0,9
60	90	20	25	33	41	2500	83	185	125	8	M8x25	41	M8	4	0,9
65	95	20	25	33	41	3050	94	190	130	9	M8x25	41	M8	3	1
70	110	24	30	40	50	4660	133	210	135	8	M10x30	83	M10	4	1,9
75	115	24	30	40	50	5000	133	195	125	8	M10x30	83	M10	4	2
80	120	24	30	40	50	5300	133	185	125	8	M10x30	83	M10	4	2
85	125	24	30	40	50	6350	148	195	135	9	M10x30	83	M10	3	2
90	130	24	30	40	50	6760	148	185	130	9	M10x30	83	M10	3	2,2
95	135	24	30	40	50	7900	166	195	135	10	M10x30	83	M10	4	2,3
100	145	26	32	44	56	9700	194	200	140	8	M12x35	145	M12	4	3
110	155	26	32	44	56	10600	194	180	130	8	M12x35	145	M12	4	3,2
120	165	26	32	44	56	13000	216	185	135	9	M12x35	145	M12	4	3,4
130	180	34	40	52	64	18900	290	175	125	12	M12x35	145	M12	6	5,2
140	190	34	40	54	68	20600	290	165	120	9	M14x40	230	M14	4	5,4
150	200	34	40	54	68	25100	333	175	130	10	M14x40	230	M14	5	5,7
160	210	34	40	54	68	29100	362	180	135	11	M14x40	230	M14	4	6
170	225	44	50	64	78	34100	400	140	105	12	M14x40	230	M14	6	8,3
180	235	44	50	64	78	36100	400	135	105	12	M14x40	230	M14	6	8,8
190	250	44	50	64	78	49000	500	236	180	15	M14x40	230	M14	6	10
200	260	44	50	64	78	52000	500	225	173	15	M14x40	230	M14	6	10,5
220	285	50	56	75	91	60200	500	200	154	12	M16x40	355	M16	6	14
240	305	50	56	75	91	82200	500	239	180	15	M16x40	355	M16	6	16
260	325	50	56	75	91	95000	500	254	203	18	M16x40	355	M16	6	17,5
280	355	60	66	87	105	123500	500	210	165	16	M18x50	485	M18	6	20
300	375	60	66	87	105	148300	500	220	176	18	M18x50	485	M18	6	-
320	405	74	81	104	124	182500	500	217	172	18	M20x50	690	M20	6	38
340	425	74	81	104	124	218000	500	239	191	21	M20x50	690	M20	6	45
360	455	86	94	120	142	290000	500	207	164	18	M22x60	930	M22	6	50,5
380	475	86	94	120	142	305000	500	229	193	21	M22x60	930	M22	6	-
400	495	86	94	120	142	355000	500	217	175	21	M22x60	930	M22	6	-

### Vorteile :

- Mittlere bis hohe Drehmomente
- Kurze Montagezeiten
- Kostengünstige Anwendung



Höchste zulässige Toleranzen :  
h8 für die Welle  
H8 für die Nabe

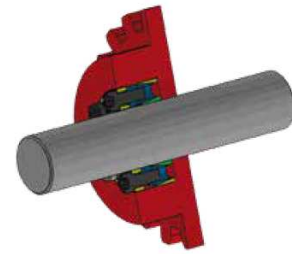
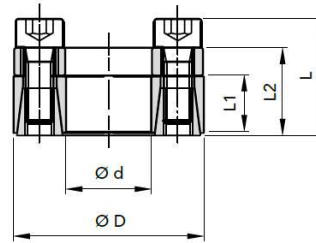
Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

Ød	ØD	L1	L2	L3	L	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abzieh- schraube		Gewicht Kg
								Welle N/mm2	Nabe N/mm2	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	Typ	N°	
14	55	17	22	31	39	290	18	458	118	4	M8x25	41	M8	2	0,5
16	55	17	22	31	39	320	18	400	118	4	M8x25	41	M8	2	0,5
18	55	17	22	31	39	360	18	356	118	4	M8x25	41	M8	2	0,5
19	55	17	22	31	39	380	18	337	118	4	M8x25	41	M8	2	0,5
20	55	17	22	31	39	400	18	320	118	4	M8x25	41	M8	2	0,5
22	55	17	22	31	39	440	25	290	118	4	M8x25	41	M8	2	0,5
24	55	17	22	31	39	480	25	265	118	4	M8x25	41	M8	2	0,5
25	55	17	22	31	39	500	25	255	118	4	M8x25	41	M8	2	0,5
28	55	17	22	31	39	560	31	228	118	4	M8x25	41	M8	2	0,4
30	55	17	22	31	39	600	31	213	118	4	M8x25	41	M8	2	0,4
24	65	17	22	31	39	620	37	332	122	5	M8x25	41	M8	3	0,7
25	65	17	22	31	39	640	37	320	122	5	M8x25	41	M8	3	0,7
28	65	17	22	31	39	720	44	285	122	5	M8x25	41	M8	3	0,6
30	65	17	22	31	39	770	44	267	122	5	M8x25	41	M8	3	0,6
32	65	17	22	31	39	820	44	250	122	5	M8x25	41	M8	3	0,6
35	65	17	22	31	39	900	52	228	122	5	M8x25	41	M8	3	0,6
38	65	17	22	31	39	980	52	210	122	5	M8x25	41	M8	3	0,5
40	65	17	22	31	39	1030	52	200	122	5	M8x25	41	M8	3	0,5
30	80	20	25	33	41	1080	52	315	120	7	M8x25	41	M8	3	1
32	80	20	25	33	41	1150	52	298	120	7	M8x25	41	M8	3	1
35	80	20	25	33	41	1260	61	272	120	7	M8x25	41	M8	3	1
38	80	20	25	33	41	1370	61	250	120	7	M8x25	41	M8	3	1
40	80	20	25	33	41	1440	61	238	120	7	M8x25	41	M8	3	0,9
42	80	20	25	33	41	1510	73	226	120	7	M8x25	41	M8	3	0,9
45	80	20	25	33	41	1620	73	212	120	7	M8x25	41	M8	3	0,8
48	80	20	25	33	41	1730	73	198	120	7	M8x25	41	M8	3	0,8
50	80	20	25	33	41	1800	73	190	120	7	M8x25	41	M8	3	0,8

### Vorteile :

- Mittlere bis hohe Drehmomente
- Kurze Montagezeiten
- Kostengünstige Anwendung





Höchste zulässige Toleranzen :  
h8 für die Welle  
H8 für die Nabe

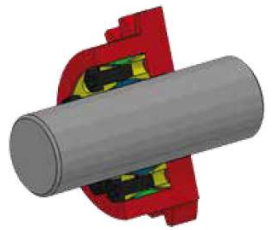
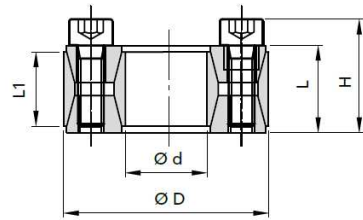
Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

$\varnothing d$	$\varnothing D$	L1	L2	L	Drehmoment Nm	Axialkraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abzieh- schraube		Gewicht Kg
							Welle N/mm <sup>2</sup>	Nabe N/mm <sup>2</sup>	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	Typ	N°	
18	40	12	18,5	24,5	190	24	260	120	6	M6x15	16	M8	2	0,2
19	41	12	18,5	24,5	210	24	260	120	6	M6x15	16	M8	2	0,25
20	42	12	18,5	24,5	240	24	250	120	6	M6x15	16	M8	2	0,24
24	46	12	18,5	24,5	290	24	250	120	6	M6x15	16	M8	2	0,25
25	47	12	18,5	24,5	330	28	230	120	8	M6x15	16	M8	2	0,25
28	50	12	18,5	24,5	370	32	220	120	8	M6x15	16	M8	2	0,3
30	52	12	18,5	24,5	430	32	210	120	8	M6x15	16	M8	2	0,3
35	57	15	22	28	610	40	170	100	12	M6x15	16	M8	3	0,32
38	60	15	22	28	680	44	170	100	12	M6x15	16	M8	3	0,36
40	62	15	22	28	780	44	170	100	12	M6x15	16	M8	3	0,4
42	70	18	28	36	1480	73	190	110	12	M8x22	41	M10	3	0,45
45	73	18	28	36	1500	73	210	130	12	M8x22	41	M10	3	0,57
48	76	18	28	36	1550	73	210	130	12	M8x22	41	M10	3	0,59
50	78	18	28	36	1650	73	190	120	12	M8x22	41	M10	3	0,61
55	83	18	28	36	2000	73	190	120	16	M8x22	41	M10	4	0,63
60	88	18	28	36	2350	83	190	120	16	M8x22	41	M10	4	0,69
70	105	22	35	45	3900	135	180	120	12	M8x25	70	M12	3	1,25
80	115	22	35	45	4800	135	170	120	16	M10x25	70	M12	4	1,4

Während des Schraubenanziehens erfolgt eine leichte axiale Verschiebung der Nabe gegenüber der Welle.

### Vorteile :

- Niedrige bis mittlere Drehmomente
- Kurze Montagezeiten
- Kostengünstige Anwendung



Höchste zulässige Toleranzen :

**h9** für die Welle

**H9** für die Nabe

Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

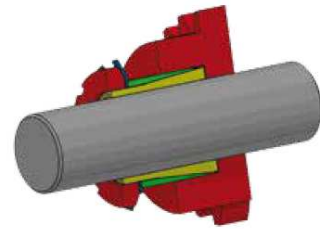
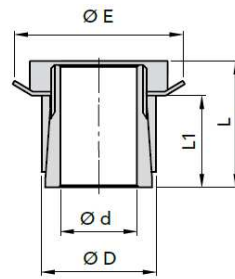
Ød	ØD	L1	L	H	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abzieh- schraube		Gewicht Kg
							Welle N/mm2	Nabe N/mm2	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	Typ	N°	
19	47	17	20	28	255	27	220	90	8	M6x18	14	M8	2	0,25
20	47	17	20	28	270	29	210	90	8	M6x18	14	M8	2	0,24
22	47	17	20	28	300	29	195	90	8	M6x18	14	M8	2	0,23
24	50	17	20	28	360	32	195	95	9	M6x18	14	M8	3	0,26
25	50	17	20	28	380	32	190	95	9	M6x18	14	M8	3	0,25
28	55	17	20	28	500	36	187	96	10	M6x18	14	M8	4	0,3
30	55	17	20	28	530	36	176	96	10	M6x18	14	M8	4	0,29
32	60	17	20	28	630	42	192	105	12	M6x18	14	M8	4	0,3
35	60	17	20	28	700	43	180	105	12	M6x18	14	M8	4	0,32
38	65	17	20	28	860	49	183	107	14	M6x18	14	M8	4	0,36
40	65	17	20	28	910	49	180	110	14	M6x18	14	M8	4	0,34
42	75	20	24	34	1500	75	226	125	12	M8x22	35	M10	4	0,48
45	75	20	24	34	1610	76	210	125	12	M8x22	35	M10	4	0,57
48	80	20	24	34	1700	74	196	115	12	M8x22	35	M10	4	0,59
50	80	20	24	34	1770	75	190	115	12	M8x22	35	M10	4	0,6
55	85	20	24	34	2270	88	200	130	14	M8x22	35	M10	4	0,63
60	90	20	24	34	2470	88	180	120	14	M8x22	35	M10	4	0,69
65	95	20	24	34	3040	98	190	130	16	M8x22	35	M12	4	0,73
70	110	24	28	40	4600	132	210	130	14	M10x25	70	M12	4	1,26
75	115	24	28	40	4900	131	195	125	14	M10x25	70	M12	4	1,33
80	120	24	28	40	5200	131	180	120	14	M10x25	70	M12	4	1,4
85	125	24	28	40	6300	148	195	130	16	M10x25	70	M12	4	1,49
90	130	24	28	40	6600	147	180	125	16	M10x25	70	M12	4	1,53
95	135	24	28	40	7900	167	195	135	18	M10x25	70	M12	4	1,62
100	145	26	33	47	9600	195	195	135	14	M12x30	125	M14	4	2,01
110	155	26	33	47	10500	194	180	125	14	M12x30	125	M14	4	2,15
120	165	26	33	47	13100	221	185	135	16	M12x30	125	M14	4	2,35
130	180	34	38	52	17600	276	165	115	20	M12x35	125	M14	4	3,51
140	190	34	38	52	20900	302	165	125	22	M12x35	125	M14	4	3,85
150	200	34	38	52	24200	329	170	125	24	M12x35	125	M14	4	4,07
160	210	34	38	52	28000	355	170	130	26	M12x35	125	M14	4	4,3
170	225	38	44	60	32800	396	160	120	22	M14x40	190	M16	4	5,8
180	235	38	44	60	37800	431	165	125	24	M14x40	190	M16	4	6
190	250	46	52	68	46500	502	150	115	28	M14x45	190	M16	4	8,5
200	260	46	52	68	52500	538	150	115	30	M14x45	190	M16	5	8,6
220	285	50	56	74	68000	630	150	115	26	M16x50	295	M18	3	11

### Vorteile :

- Mittlere bis hohe Drehmomente
- Breite Toleranzen (Passung h9 H9)



# REPPLUS 250L



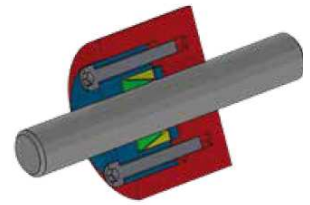
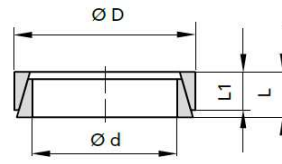
Höchste zulässige Toleranzen :  
h8 für die Welle  
H8 für die Nabe

Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

Ød	ØD	E	L1	L	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenpressung an		Nutmuttern			Sicherungs- blech Typ	Gewicht Kg
							Welle N/mm2	Nabe N/mm2	Typ	Gewinde	Drehmoment Aufschrauben Nm		
14	25	32	23	31	64	9	85	45	KM4	M20x1	95	MB4	0,1
15	25	32	23	31	70	9	80	45	KM4	M20x1	95	MB4	0,11
18	30	38	24	33	100	10	75	45	KM5	M25x1,5	160	MB5	0,13
19	30	38	24	33	105	11	75	45	KM5	M25x1,5	160	MB5	0,13
20	30	38	24	33	112	11	70	45	KM5	M25x1,5	160	MB5	0,15
24	35	45	29	38	178	14	65	45	KM6	M30x1,5	220	MB6	0,17
25	35	45	29	38	185	14	60	45	KM6	M30x1,5	220	MB6	0,17
28	40	52	34	44	250	17	55	40	KM7	M35x1,5	340	MB7	0,28
30	40	52	34	44	270	17	50	40	KM7	M35x1,5	340	MB7	0,26
35	45	58	34	45	390	21	55	45	KM8	M40x1,5	480	MB8	0,26
40	50	65	35	46	520	26	55	45	KM9	M45x1,5	680	MB9	0,33
45	55	70	35	47	680	30	60	50	KM10	M50x1,5	870	MB10	0,45
50	60	75	36	48	880	35	60	50	KM11	M55x2	970	MB11	0,66
55	65	80	36	48	1030	37	60	50	KM12	M60x2	1100	MB12	0,72
60	70	85	36	50	1360	45	65	55	KM13	M65x2	1300	MB13	0,8

### Vorteile :

- Niedrige bis mittlere Drehmomente
- Kurze Montagezeiten
- Geringe radiale Einbaumasse
- Wirtschaftliche Anwendung



Höchste zulässige Toleranzen :

**Bis Ø38 mm : h6 für die Welle & H7 für die Nabe**

**Ab Ø40 mm : h8 für die Welle & H8 für die Nabe**

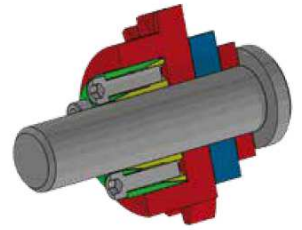
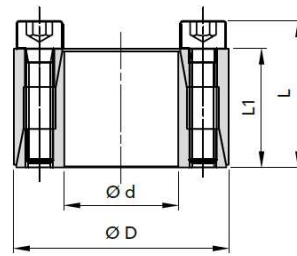
Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

Ød	ØD	L1	L	Nötige Kraft KN	Drehmoment Nm	Axialkraft KN	Flächenpressung an		Gewicht Kg
							Welle N/mm <sup>2</sup>	Nabe N/mm <sup>2</sup>	
6	9	3,7	4,5	3,8	2,4	0,84	115	75	0,01
7	10	3,7	4,5	3,9	3	0,86	105	70	0,01
8	11	3,7	4,5	5,3	4,7	1,17	120	90	0,01
9	12	3,7	4,5	15,6	7,9	1,76	140	105	0,01
10	13	3,7	4,5	15,6	9,5	1,91	135	105	0,01
12	15	3,7	4,5	15,6	11,4	1,91	115	90	0,01
13	16	3,7	4,5	15,6	13,1	2,02	110	90	0,01
14	18	5,3	6,3	25,4	22,3	3,18	115	90	0,01
15	19	5,3	6,3	25,4	24,3	3,24	110	85	0,01
16	20	5,3	6,3	25,4	27,3	3,42	105	85	0,01
17	21	5,3	6,3	25,4	29,8	3,51	105	85	0,01
18	22	5,3	6,3	25,4	32,4	3,61	100	80	0,01
19	24	5,3	6,3	36	49	5,22	140	110	0,01
20	25	5,3	6,3	36	53	5,33	135	105	0,01
22	26	5,3	6,3	36	66	6	135	115	0,01
24	28	5,3	6,3	36	73	6,13	130	110	0,01
25	30	5,3	6,3	36	72	5,77	115	95	0,01
28	32	5,3	6,3	36	86	6,33	115	100	0,01
30	35	5,3	6,3	36	91	6,08	100	85	0,01
32	36	5,3	6,3	45	131	8,24	130	115	0,02
35	40	6	7	54	171	9,77	125	110	0,02
36	42	6	7	54	169	9,39	115	100	0,02
38	44	6	7	54	181	9,55	110	95	0,02
40	45	6,6	8	66	231	11,57	115	105	0,03
42	48	6,6	8	66	235	11,22	110	95	0,04
45	52	8,6	10	99	353	15,71	105	95	0,04
48	55	8,6	10	132	572	23,84	155	135	0,05
50	57	8,6	10	132	602	24,08	150	130	0,06
55	62	8,6	10	132	670	24,35	140	125	0,07
56	64	10,4	12	158	790	28,2	130	115	0,07
60	68	10,4	12	158	860	28,6	125	110	0,08
63	71	10,4	12	158	910	28,8	120	105	0,08
65	73	10,4	12	158	950	29,2	115	100	0,11
70	79	12,2	14	210	1380	39,4	125	110	0,12
75	84	12,2	14	210	1450	39,4	115	100	0,12
80	91	15	17	290	2200	38,6	125	105	0,2

Während der Montage erfolgt eine leichte axiale Verschiebung der Nabe gegenüber der Welle.

#### Vorteile :

- Niedrige bis mittlere Drehmomente
- Kurze Montagezeiten
- Geringe radiale Einbaumasse



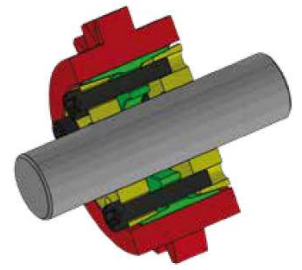
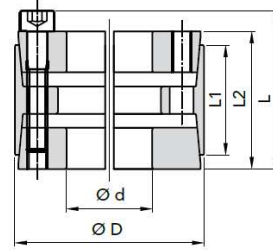
Höchste zulässige Toleranzen :  
h8 für die Welle  
H8 für die Nabe

Die Pressung  $p_n$  auf der Nabe kann mit einer Innenpressung auf einem dicken Hohlzylinder verglichen werden. Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

$\varnothing d$	$\varnothing D$	L1	L	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abzieh- schraube		Gewicht Kg
						Welle N/mm <sup>2</sup>	Nabe N/mm <sup>2</sup>	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	Typ	N°	
10	20	13	15,5	15	4	110	55	4	M2,5x12	1,2	M2,5	2	0,02
12	22	13	15,5	20	4	90	50	4	M2,5x12	1,2	M2,5	2	0,02
14	26	17	20	35	6	105	55	4	M3x16	2,1	M3	2	0,04
15	28	17	20	40	6	100	50	4	M3x16	2,1	M3	2	0,04
16	32	17	21	70	10,4	130	65	4	M4x16	4,9	M4	2	0,07
18	35	21	25	80	10,4	115	60	4	M4x20	4,9	M4	2	0,09
19	35	21	25	85	10,4	110	60	4	M4x20	4,9	M4	2	0,08
20	38	21	26	220	17	220	115	6	M5x20	9,7	M5	3	0,1
22	40	21	26	240	17	200	110	6	M5x20	9,7	M5	3	0,11
24	47	26	32	380	24	220	110	6	M6x25	16,2	M6	3	0,2
25	47	26	32	390	24	210	110	6	M6x25	16,2	M6	3	0,19

### Vorteile :

- Niedrige bis mittlere Drehmomente
- Kurze Montagezeiten
- Kostengünstige Anwendung



Höchste zulässige Toleranzen :  
h8 für die Welle  
H8 für die Nabe

Für die Berechnung von **DM** siehe Seite 17.

Ød	ØD	L1	L2	L	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenpressung an		Spannschrauben			Abzieh- schraube		Gewicht Kg
							Welle N/mm <sup>2</sup>	Nabe N/mm <sup>2</sup>	N°	Typ	Anzugsmoment Nm	Typ	N°	
25	55	32	40	46	840	76	295	134	6	M6x35	17	M6	3	0,5
28	55	32	40	46	940	76	264	134	6	M6x35	17	M6	3	0,6
30	55	32	40	46	1000	76	246	134	6	M6x35	17	M6	3	0,6
35	60	44	54	60	1360	76	174	101	7	M6x35	17	M6	3	0,7
38	75	44	54	62	2740	76	296	150	7	M6x45	41	M6	3	0,7
40	75	44	54	62	2880	76	281	150	7	M8x50	41	M8	3	0,7
42	75	44	54	62	3030	141	268	150	7	M8x50	41	M8	3	1
45	75	44	54	62	3240	141	250	150	7	M8x50	41	M8	3	0,9
48	80	44	54	62	3950	166	207	124	8	M8x50	41	M8	3	1,4
50	80	56	64	72	4150	166	200	98	8	M8x50	41	M8	3	1,3
55	85	56	64	72	5150	166	205	104	9	M8x50	41	M8	3	1,5
60	90	56	64	72	6200	207	202	106	10	M8x50	41	M8	4	1,6
65	95	56	64	72	6750	207	187	100	10	M8x50	41	M8	4	1,8
70	110	70	78	88	11500	330	223	114	10	M10x60	83	M10	4	3
75	115	70	78	88	12300	330	223	114	10	M10x60	83	M10	4	3,3
80	120	70	78	88	14500	396	215	115	11	M10x60	83	M10	4	3,5
85	125	70	78	88	15400	396	215	115	12	M10x60	83	M10	5	3,7
90	130	70	78	88	17800	396	208	115	12	M10x60	83	M10	5	3,8
95	135	70	78	88	18700	396	208	115	12	M10x60	83	M10	5	5
100	145	90	100	112	26300	576	200	107	11	M12x80	145	M12	4	6
110	155	90	100	112	31800	576	198	110	12	M12x80	145	M12	5	6,2
120	165	90	100	112	40400	673	212	120	14	M12x80	145	M12	5	7,2
130	180	104	116	130	51500	791	192	112	12	M14x90	230	M14	5	10
140	190	104	116	130	64700	923	208	124	14	M14x90	230	M14	7	10,2
150	200	104	116	130	74200	1055	208	127	15	M14x90	230	M14	6	10,8
160	210	104	116	130	84500	1055	208	128	16	M14x90	230	M14	7	11,5
170	225	134	148	164	108200	1283	182	113	14	M16x110	355	M16	6	17
180	235	134	148	164	123250	1466	184	115	15	M16x110	355	M16	7	17,5
190	250	134	148	164	133800	1466	186	116	16	M16x110	355	M16	7	21,5
200	260	134	148	164	146000	1466	177	112	16	M16x110	355	M16	7	22
220	285	134	148	164	181000	-	188	115	18	M16x110	355	M16	8	25
240	305	134	148	164	218000	-	184	119	20	M16x110	355	M16	9	27
260	325	134	148	164	250000	-	178	117	21	M16x110	355	M16	10	30
280	355	165	177	197	360000	-	185	117	18	M20x130	690	M20	8	46
300	375	165	177	197	428000	-	192	123	20	M20x130	690	M20	9	50

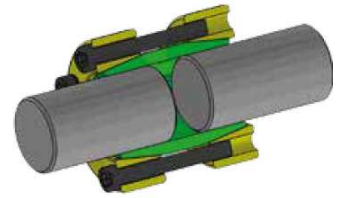
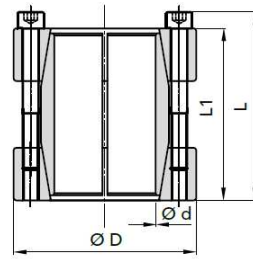
### Vorteile :

- Sehr hohe Drehmomente
- Fähigkeit, Biegemomente zu ertragen
- Standardabmessungen





# REPPLUS 500

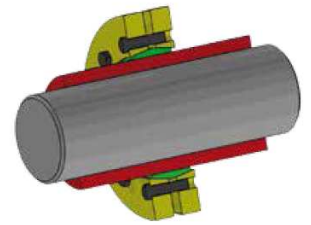
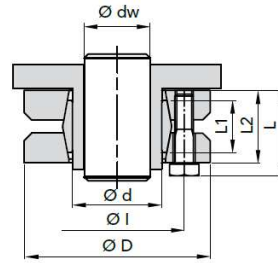


Höchste zulässige Toleranzen :  
h8 für die Welle  
H8 für die Nabe

Ød	ØD	L1	L	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenpressung an Welle N/mm2	Spannschrauben			Gewicht Kg
							N°	Typ	Anzugsmoment Nm	
17	50	50	56	200	19,7	110	4	M6x40	17	0,51
18	50	50	56	220	23,7	110	4	M6x40	17	0,52
19	50	50	56	230	23,7	110	4	M6x40	17	0,5
20	50	50	56	240	27,7	105	4	M6x40	17	0,5
24	55	55	66	290	27,7	120	4	M6x40	17	0,71
25	55	55	66	450	27,7	110	6	M6x50	17	0,69
28	60	60	66	510	35,6	110	6	M6x50	17	0,81
30	60	60	66	550	35,6	105	6	M6x50	17	0,78
32	63	63	66	580	35,6	90	6	M6x50	17	0,85
35	75	75	83	790	39,5	105	4	M8x60	41	1,48
38	75	75	83	580	43,5	100	4	M8x60	41	1,45
40	75	75	83	900	43,5	95	4	M8x60	41	1,4
42	78	78	83	950	73	90	4	M8x60	41	1,5
45	85	85	93	1520	73	110	6	M8x70	41	2,03
48	90	85	93	1620	73	100	6	M8x70	41	2,24
50	90	85	93	1690	73	95	6	M8x70	41	2,18
55	94	85	93	2470	73	110	8	M8x70	41	2,29
60	100	85	93	2710	82,1	95	8	M8x70	41	2,52
65	105	85	93	2930	82,1	90	8	M8x70	41	2,69
70	115	100	110	3770	134,8	90	6	M10x80	83	3,94
75	125	100	110	4030	134,8	80	6	M10x80	83	5
80	125	100	110	4300	134,8	70	6	M10x80	83	4,7

### Vorteile :

- Hohe bis höchste Drehmomente
- Keine axiale Verschiebung Welle-Nabe
- Kurze Montagezeiten
- Schnelle Demontage



Höchste zulässige Toleranzen : d = h8 für die Welle

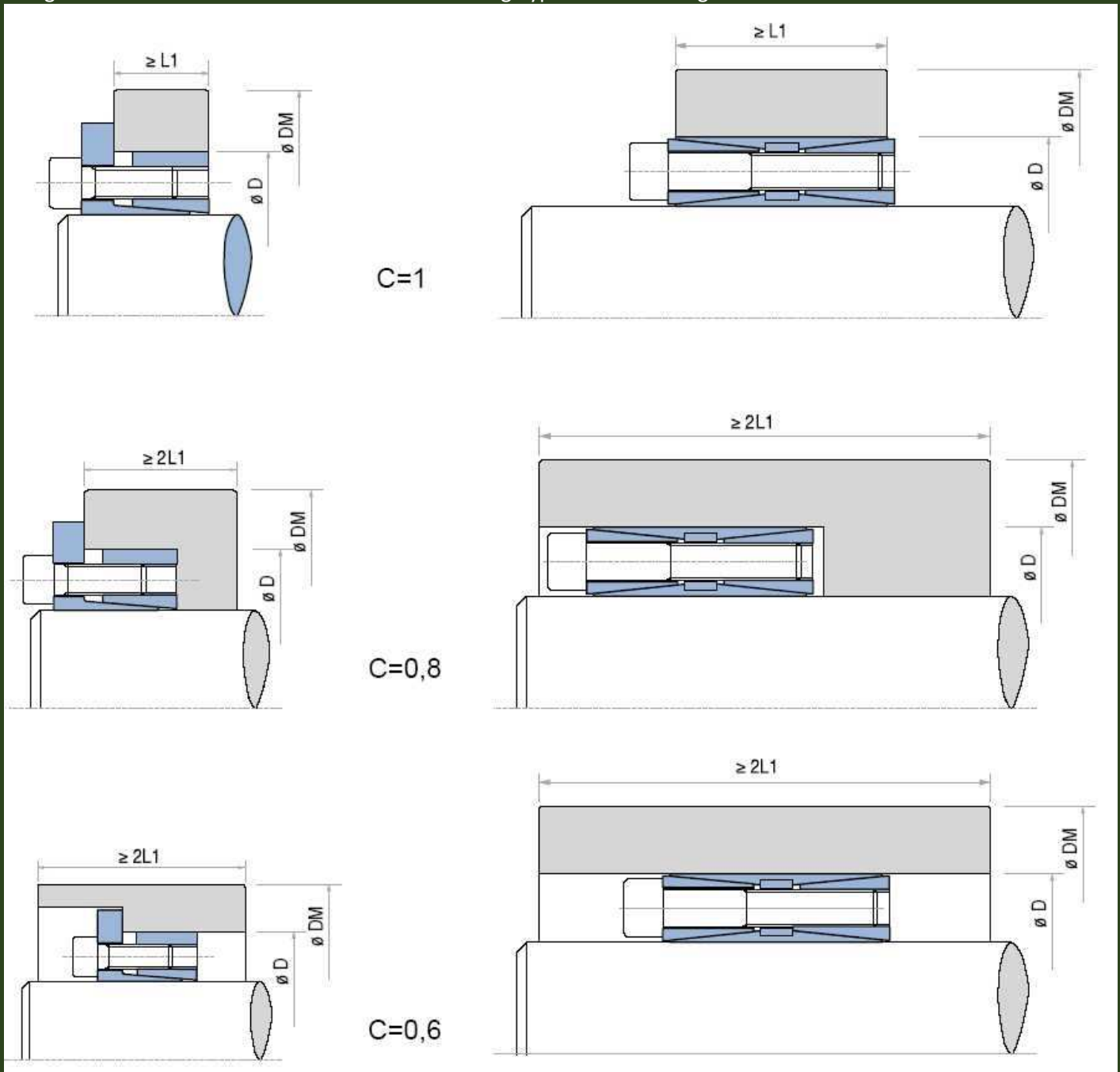
Ød	ØD	Ødw	L1	L2	L	Øl	Δdw (dw-d1)	Dreh- moment Nm	Axial- Kraft KN	Flächenp. an Welle N/mm2	Spannschrauben			Gewicht Kg
											N°	Typ	Anzugsm. Nm	
24	50	19	14	19,5	23	36	0,017	170	25	286	6	M5x18	4	0,2
		20						27						
		21						29						
30	60	24	16	21,5	25	44	0,017	300	29	233	7	M5x18	4	0,3
		25						31						
		26						33						
36	72	28	18	23,5	27,5	52	0,032	440	50	307	5	M6x20	12	0,4
		30						58						
		31						58						
44	80	32	20	25,5	29,5	61	0,032	620	64	317	7	M6x20	12	0,6
		35						74						
		36						77						
50	90	38	22	27,5	31,5	70	0,032	940	79	289	8	M6x25	12	0,8
		40						86						
		42						92						
55	100	42	23	30,5	34,5	75	0,032	1160	79	252	8	M6x25	12	1,1
		45						88						
		48						97						
62	110	48	23	30,5	34,5	86	0,048	1850	100	279	10	M6x25	12	1,3
		50						111						
		52						117						
68	115	50	23	30,5	34,5	86	0,048	2000	97	255	10	M6x25	12	1,4
		55						106						
		60						120						
75	138	55	25	32,5	37,8	100	0,048	2500	119	273	7	M8x30	30	1,7
		60						137						
		65						155						
80	145	60	25	32,5	37,8	100	0,048	3200	124	256	7	M8x30	30	1,9
		65						140						
		70						158						
90	155	65	30	39	44,3	114	0,048	4750	170	271	10	M8x35	30	3,3
		70						190						
		75						210						
100	170	70	34	44	49,3	124	0,048	6900	195	258	12	M8x35	30	4,7
		75						220						
		80						240						
110	185	75	39	50	56,4	136	0,048	7200	229	244	9	M10x40	59	5,9
		80						252						
		85						262						
125	215	85	42	54	60,4	160	0,069	11000	296	266	12	M10x40	26	8,3
		90						324						
		95						352						
140	230	95	46	60,5	68	175	0,069	15100	367	264	10	M12x45	100	10
		100						396						
		105						425						
155	265	105	50	64,5	72	192	0,069	22000	447	263	12	M12x50	100	15
		110						478						
		115						509						
165	290	115	56	71	81	210	0,069	31000	-	277	8	M16x55	250	22
		120						-						
		125						-						
175	300	125	56	71	81	220	0,079	36000	-	261	8	M16x55	250	22
		130						-						
		135						-						
185	330	135	71	86	96	236	0,09	52000	-	237	10	M16x70	250	24
		140						-						
		145						-						

### Vorteile :

- Hohe bis höchste Drehmomente
- Keine axiale Verschiebung Welle-Nabe
- Kurze Montagezeiten
- Schnelle Demontage

## Spannsätze – Nabenberechnung

Bei der Anwendung von TRK Spannsätzen, erzeugt die Flächenpressung  $P_n$  zwischen Spannsatz- Außendurchmesser und Nabe, eine Spannung. Für die Berechnung vom Naben-Mindestdurchmesser  $DM$  wird die selbe Formel benutzt wie für die dicken Hohlzylinder. Abhängig von den Nabenlängen und -formen gegenüber der Länge  $L_1$  vom Spannsatz, ändern sich die realen Spannungen. Der Faktor  $C$  ist in Funktion vom Anwendungstyp zu berücksichtigen.



Für die Berechnung vom Naben-Mindestdurchmesser  $DM$  muß man folgende Formel anwenden:

$DM = D \times K$  wo  $K$  gleich :

$$K = \sqrt{\frac{\sigma_{02} + (C \cdot P_n)}{\sigma_{02} - (C \cdot P_n)}}$$

Um die Berechnungen einfacher zu machen, hat unsere technische Abteilung die Tabelle erarbeitet.

### Beispiel:

TRK Spannsatz TRK131  $\varnothing 60 \times 90$ .

Nabenpressung  $P_n = 85 \text{ N/mm}^2$

Nabenwerkstoff GGG40 (Streckgrenze =  $250 \text{ N/mm}^2$ ).

Nabenbreite und -form entspricht  $C = 1$ .

$DM = 90 \cdot 1,42 = 127,8 \text{ m}$

# Tabelle des Koeffizients K

Nabenpressung		Streckgrenze N/mm <sup>2</sup>										
		150	180	200	220	250	270	300	350	400	450	600
pn N/mm <sup>2</sup>	Anwendungs- typ C	Werkstofftyp										
		GG20	GG25 GG38	GG30 GTS35	GS45 ST37-2	GGG40 GS52	ST50-2 C35	GGG50 GS60 ST60-2	GGG60 GS62 ST70-2	GGG70 GS70 C60		
60	C = 0,6	1,28	1,25	1,2	1,18	1,15	1,14	1,12	1,1	1,09	1,08	1,06
	C = 0,8	1,39	1,3	1,24	1,23	1,22	1,2	1,18	1,15	1,12	1,11	1,08
	C = 1	1,52	1,42	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,18	1,16	1,14	1,1
65	C = 0,6	1,3	1,25	1,22	1,2	1,18	1,15	1,13	1,11	1,1	1,09	1,07
	C = 0,8	1,44	1,35	1,3	1,28	1,24	1,22	1,2	1,16	1,14	1,12	1,09
	C = 1	1,6	1,45	1,4	1,35	1,3	1,28	1,24	1,2	1,18	1,16	1,12
70	C = 0,6	1,34	1,26	1,24	1,22	1,18	1,16	1,15	1,12	1,11	1,1	1,07
	C = 0,8	1,48	1,38	1,34	1,3	1,25	1,23	1,2	1,18	1,15	1,13	1,1
	C = 1	1,65	1,5	1,45	1,4	1,34	1,3	1,26	1,22	1,2	1,17	1,13
75	C = 0,6	1,3	1,28	1,25	1,23	1,2	1,18	1,16	1,14	1,12	1,11	1,08
	C = 0,8	1,52	1,42	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,18	1,16	1,14	1,11
	C = 1	1,74	1,55	1,48	1,42	1,36	1,33	1,3	1,25	1,2	1,18	1,13
80	C = 0,6	1,39	1,31	1,28	1,25	1,21	1,2	1,18	1,15	1,13	1,11	1,08
	C = 0,8	1,58	1,45	1,39	1,35	1,3	1,27	1,24	1,2	1,18	1,15	1,11
	C = 1	1,81	1,61	1,53	1,46	1,39	1,36	1,31	1,26	1,22	1,2	1,14
85	C = 0,6	1,42	1,34	1,3	1,27	1,23	1,21	1,19	1,16	1,14	1,12	1,09
	C = 0,8	1,63	1,49	1,42	1,38	1,32	1,29	1,26	1,22	1,19	1,16	1,12
	C = 1	1,9	1,67	1,57	1,5	1,42	1,39	1,34	1,28	1,24	1,21	1,15
90	C = 0,6	1,46	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,2	1,17	1,15	1,13	1,09
	C = 0,8	1,69	1,53	1,46	1,4	1,34	1,31	1,28	1,23	1,2	1,18	1,13
	C = 1	2	1,73	1,62	1,54	1,46	1,41	1,36	1,3	1,26	1,22	1,16
95	C = 0,6	1,49	1,39	1,34	1,3	1,26	1,24	1,21	1,18	1,15	1,14	1,1
	C = 0,8	1,75	1,57	1,49	1,43	1,37	1,34	1,3	1,25	1,21	1,19	1,14
	C = 1	2,11	1,8	1,68	1,59	1,49	1,44	1,39	1,32	1,27	1,24	1,17
100	C = 0,6	1,53	1,41	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,19	1,16	1,14	1,11
	C = 0,8	1,81	1,61	1,53	1,46	1,39	1,36	1,31	1,26	1,22	1,2	1,14
	C = 1	2,24	1,87	1,73	1,63	1,53	1,48	1,41	1,34	1,29	1,25	1,18
105	C = 0,6	1,56	1,44	1,39	1,34	1,29	1,27	1,24	1,2	1,17	1,15	1,11
	C = 0,8	1,88	1,66	1,56	1,5	1,42	1,38	1,33	1,28	1,24	1,21	1,15
	C = 1	2,38	1,95	1,79	1,68	1,56	1,51	1,44	1,36	1,31	1,27	1,19
110	C = 0,6	1,6	1,47	1,41	1,36	1,31	1,28	1,25	1,21	1,18	1,16	1,12
	C = 0,8	1,96	1,71	1,6	1,53	1,44	1,41	1,35	1,29	1,25	1,22	1,16
	C = 1	2,55	2,04	1,86	1,73	1,6	1,54	1,47	1,38	1,33	1,28	1,2
115	C = 0,6	1,64	1,5	1,43	1,36	1,33	1,3	1,26	1,22	1,19	1,17	1,12
	C = 0,8	2,04	1,76	1,64	1,56	1,47	1,43	1,37	1,31	1,26	1,23	1,17
	C = 1	2,75	2,13	1,93	1,79	1,64	1,58	1,5	1,41	1,34	1,3	1,21
120	C = 0,6	1,69	1,53	1,46	1,4	1,34	1,31	1,28	1,23	1,2	1,18	1,13
	C = 0,8	2,13	1,81	1,69	1,6	1,5	1,45	1,39	1,33	1,28	1,24	1,18
	C = 1	3	2,24	2	1,84	1,69	1,61	1,53	1,43	1,36	1,31	1,22
125	C = 0,6	1,73	1,56	1,48	1,43	1,36	1,33	1,29	1,24	1,21	1,18	1,13
	C = 0,8	2,24	1,87	1,73	1,63	1,53	1,48	1,41	1,34	1,29	1,25	1,18
	C = 1	3,32	2,35	2,08	1,91	1,73	1,65	1,56	1,45	1,38	1,33	1,24
130	C = 0,6	1,78	1,59	1,51	1,45	1,38	1,35	1,3	1,25	1,22	1,19	1,14
	C = 0,8	2,35	1,93	1,78	1,67	1,56	1,5	1,44	1,36	1,3	1,27	1,19
	C = 1	3,74	2,49	2,17	1,97	1,78	1,69	1,59	1,48	1,4	1,35	1,25
135	C = 0,6	1,83	1,62	1,54	1,47	1,4	1,36	1,32	1,27	1,23	1,2	1,15
	C = 0,8	2,48	2	1,83	1,71	1,59	1,53	1,46	1,38	1,32	1,28	1,2
	C = 1	4,36	2,65	2,27	2,04	1,83	1,73	1,62	1,5	1,42	1,36	1,26
140	C = 0,6	1,88	1,66	1,56	1,5	1,42	1,38	1,33	1,28	1,24	1,21	1,15
	C = 0,8	2,63	2,07	1,88	1,75	1,62	1,55	1,48	1,39	1,33	1,29	1,21
	C = 1	5,39	2,83	2,38	2,12	1,88	1,78	1,66	1,53	1,44	1,38	1,27
145	C = 0,6	1,94	1,69	1,59	1,52	1,44	1,4	1,35	1,29	1,25	1,22	1,16
	C = 0,8	2,8	2,15	1,94	1,8	1,65	1,58	1,5	1,41	1,35	1,3	1,22
	C = 1	7,68	3,05	2,5	2,21	1,94	1,82	1,69	1,55	1,46	1,4	1,28
150	C = 0,6	2	1,73	1,62	1,54	1,46	1,41	1,36	1,3	1,26	1,23	1,16
	C = 0,8	3	2,24	2	1,84	1,69	1,61	1,53	1,43	1,36	1,31	1,23
	C = 1		3,32	2,65	2,3	2	1,87	1,73	1,58	1,48	1,41	1,29
155	C = 0,6	2,06	1,77	1,65	1,57	1,48	1,43	1,38	1,31	1,27	1,24	1,17
	C = 0,8	3,25	2,33	2,06	1,89	1,72	1,65	1,55	1,45	1,38	1,33	1,23
	C = 1		3,66	2,8	2,4	2,06	1,92	1,77	1,61	1,51	1,43	1,3
160	C = 0,6	2,13	1,81	1,69	1,6	1,5	1,45	1,39	1,33	1,28	1,24	1,18
	C = 0,8	3,55	2,43	2,13	1,94	1,76	1,67	1,58	1,47	1,39	1,34	1,24
	C = 1		4,12	3	2,52	2,13	1,98	1,81	1,64	1,53	1,45	1,31
165	C = 0,6	2,21	1,86	1,72	1,62	1,52	1,47	1,41	1,34	1,29	1,25	1,18
	C = 0,8	3,96	2,55	2,21	2	1,8	1,71	1,6	1,49	1,41	1,35	1,25
	C = 1		4,8	3,23	2,65	2,21	2,04	1,86	1,67	1,55	1,47	1,33



DE 06/16

**IHR ANSPRECHPARTNER :**

**HERR HALAIS MAËL – VERKAUFSLEITER DEUTSCHLAND  
0033 601 338 349 – M.HALAIS@REPPLUS.COM**

**REPPLUS S.A.S.**

**1 RUE CONSTANT DUGRAS - 51390 ROSNAY, FRANCE  
TEL : +33 (0)3 26 03 69 60 - FAX : +33(0)3 26 03 60 29  
REPPLUS@WANADOO.FR**

**WWW.REPPLUS.COM**