



## Uporaba

Elastični vezni elementi služijo za ločljivo zvezo pesta z gredjo ali osjo in prenašajo torzijski moment ter aksialno silo iz pesta na gred s pomočjo trenja. Zveza z elastičnimi elementi ELVE ima vrsto prednosti pred ostalimi elementi za pritrjevanje pesta na gred, navajamo samo nekaj osnovnih značilnosti:

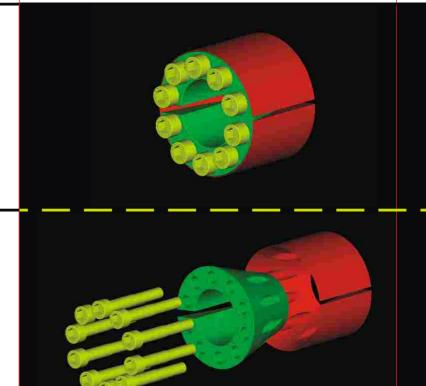
- Elastični elementi ELVE centrirajo pesto na gred
- Gred in izvrtina pesta sta cilindrični
- Lego pesta na gredi lahko spreminjamo v aksialni smeri
- Lego pesta lahko v krožni smeri prilagodimo želenemu položaju
- Enostavna montaža in demontaža torne zveze
- Gred ne spreminja svoje oblike in premera (faktor zareznega vpliva ak=11,15 do 11,25)

## Površinska zaščita

Elastični vezni elementi ELVE so zaščiteni proti koroziji. Po želji kupca jih bruniramo ali galvansko cinkamo.



Površina gredi in izvrtine, ki sta v dotiku z površinama ELVE, morata imeti hrapavost površin s srednjim odstopanjem profila Ra=1,6 μm.



Elastični vezni element ELVE 811 uporabljamo za ločljive zveze pesta z gredjo ali osjo predvsem tam, kjer mora zveza prenašati velik torzijski moment in velike aksialne sile. ELVE 811 zagotavlja trdne in trajne vezi tudi v najtežjih pogojih dela, kar priporoča njegovo uporabnost pri sunkovitih in izmeničnih obremenitvah (vztrajniki, ročični mehanizmi, velike jermenice,...). Velika dolžina elementa odlično centrira pesto na gred in ob kvalitetni izdelavi ELVE 811 zagotavlja minimalna odstopanja krožnega teka in opletanja zveze.

ELVE 811 zagotavlja prenos velike aksialne sile na ravni gredi ( brez stopnic) in dovoljuje velike tolerance gredi in pesta ter s tem ob ostalih znanih prednostih poceni njuno izdelavo in poveča prihranek materiala. Z vgraditvijo dveh ali več elementov na isto gred in pesta, lahko povečujemo nosilnost zveze do maksimuma in s tem je zveza z ELVE 811 primerna za celotno območje obremenitev.

Za dosego predpisanega momenta z ELVE 811 dovoljujemo, da je gred izdelana v tolerančnem polju h9, izvrtina pesta pa v H9.

Elastični vezni element ELVE 821 uporabljamo za ločljivo zvezo pesta z gredjo predvsem tam, kjer mora zveza prenašati manjše torzijske momente in aksialne sile. ELVE 821 so elementi z enakim premerom zunanjega obroča (izvrtinami pesta) in različnega premera notranjega obroča (gredi). Zaradi tega so primerni za zveze elementov (jermenice, zobniki,...), ki se izdelujejo v velikih serijah in so namenjeni za zveze na gredeh različnih premerov. Z že znano enostavno obdelavo pesta in gredi se pri ELVE 821 pojavi še konstantna izvrtina pesta, kar še dodatno poenostavi in poceni proizvodnjo uporabnikov veznih elementov.

Mala pesta, (površinski pritiski ELVE 821 na gred so minimalni), primernost pri sunkovitih in izmeničnih obremenitvah ter minimalna odstopanja krožnega teka in opletanja, dajejo takšnim zvezam odlične karakteristike in omogočajo vsestransko uporabo ELVE 821.

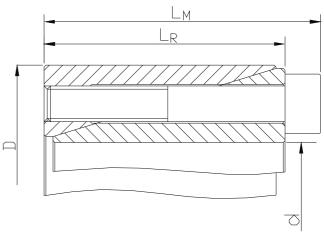
Za dosego predpisanega torzijskega momenta in aksialne sile z ELVE 821 dovoljujemo, da je gred izdelana v tolerančnem polju h7, izvrtina pesta pa v H9.

## ELVE 820

Elastične vezne elemente ELVE 820 uporabljamo za ločljive zveze pesta z gredjo ali osjo predvsem tam, kjer nastopajo sunkovite in izmenične obremenitve ob sorazmerno velikem torzijskem momentu ali aksialni sili. Dolžina ELVE 820 je majhna, zato je primeren za kratka pesta, kjer jim je iz konstrukcijskih ali drugih vzrokov omejena dolžina (zobniki, manjše jermenice,..).

Kljub mali dolžini ELVE 820, na pesto ne delujejo velike obremenitve in je le-ta lahko malega premera, kar omogoča široko področje uporabe. Konstrukcija in kvaliteta izdelave ELVE 820 zagotavlja minimalna odstopanja krožnega teka in opletanja zveze. Z vgraditvijo dveh ali več elementov na isto gred in pesto, ali s kombinacijo ELVE 811 in ELVE 820 pokrijemo vsa območja obremenitev. Vse prednosti elementa pogojujejo bistveno znižane cene izdelave pesta in gredi in s tem izpodrivajo klasične elemente (moznike, zagozde,...) za pritrjevanje pesta na gred.

Za dosego predpisanega momenta z ELVE 820 dovoljujemo, da je gred izdelana v tolerančnem polju h9, izvrtina pesta pa v H9.



ELVE - elastični vezni element

Dimenzije			Nosilnost		Površ		Vijaki		Zavijanje	Teža	
elementa			elementa		pritisk		J		vijakov		
							<del> ·</del>				<del>                                     </del>
dxD	L <sub>R</sub>	L <sub>M</sub>	M <sub>t</sub>	F <sub>A</sub>	P <sub>G</sub>	P <sub>p</sub>	navoj	kos	M <sub>tc</sub>	kg	
mm	mm	mm	Nm	kN	N/mm²	N/mm²			Nm		
10 45	10.5	16.5	220	2.4	124		N4C 40		4.7	0.42	
19 x 45 20 x 46	40,5 40,5	46,5 46,5	230 330	24 33	134 170	57 74	M6 x 40 M6 x 40	6 8	17 17	0,42 0,43	
20 x 46 22 x 48	40,5	46,5	360	32	155	74	M6 x 40	8	17	0,45	
24 x 50	40,5	46,5	430	35	160	77	M6 x 40	9	17	0,48	1
25 x 51	40,5	46,5	450	36	163	75	M6 x 40	9	17	0,49	
28 x 54	40,5	46,5	560	40	152	79	M6 x 40	10	17	0,53	7
30 x 56	40,5	46,5	580	45	142	76	M6 x 40	10	17	0,56	
32 x 58	40,5	46,5	710	44	133	74	M6 x 40	10	17	0,58	7
35 x 61	40,5	46,5	840	48	146	84	M6 x 40	12	17	0,62	
38 x 64	40,5	46,5	910	48	134	80	M6 x 40	12	17	0,66	<b></b> /
40 x 66	40,5	46,5	1160	58	149	90	M6 x 40	14	17	0,69	
42 x 68	40,5	46,5	1200	57	142	88	M6 x 40	14	17	0,71	
45 x 75	45,5	53,5	1800	80	176	105	M8 x 45	12	41	1,1	
48 x 78	45,5	53,5	2130	85	165	101	M8 x 45	12	41	1,1	
50 x 80	45,5	53,5	2230	89	158	99	M8 x 45	12	41	1,1	
55 x 85	45,5	53,5	2960	107	168	108	M8 x 45	14	41	1,2	
60 x 90	45,5	53,5	3230	107	154	102	M8 x 45	14	41	1,3	
65 x 95	45,5	53,5	4270	131	162	111	M8 x 45	16	41	1,4	
70 x 110	60,5	70	7540	215	163	104	M10 x 60	14	83	2,6	
75 x 115	60,5	70	9460	252	174 163	113	M10 x 60	18	83	2,7	
80 x 120 85 x 125	60,5	70 70	12750 15250	318 358	173	109 118	M10 x 60 M10 x 60	16 18	83 83	2,9	
90 x 130	60,5 60,5	70 70	16130	358	163	113	M10 x 60	18	83	3,1 3,2	
95 x 135	60,5	70	17950	377	172	121	M10 x 60	20	83	3,4	
100 x 145	65,5	77	23200	464	174	116	M12 X 65	16	145	4,6	
105 x 150	65,5	77	24360	464	166	113	M12 X 65	16	145	4,8	
110 x 155	65,5	77	28710	522	178	123	M12 X 65	18	145	5	
120 x 165	65,5	77	31320	522	163	115	M12 X 65	18	145	5,4	
130 x 180	65,5	77	41470	638	184	129	M12 X 65	22	145	6,5	
140 x 190	65,5	77	48720	696	187	133	M12 X 65	24	145	6,9	
150 x 200	65,5	77	56550	754	189	137	M12 X 65	26	145	7,3	
160 x 210	65,5	77	60500	756	177	131	M12 X 65	26	145	7,8	1
170 x 225	86	101	63500	745	165	120	M14 x 85	24	230	11,6	
180 x 235	86	101	67500	745	156	115	M14 x 85	24	230	12,2	
190 x 250	86	101	75000	800	160	117	M14 x 85	26	230	13,3	
200 x 260	86	101	85000	850	164	121	M14 x 85	28	230	13,9	!
220 x 285	101	117	120000	1100	169	129	M16 x 100	28	355	20,3	
240 x 305	101	117	130000	1100	155	119	M16 x 100	28	355	22	ļ ļ
260 x 325	101	117	150000	1150	153	120	M16 x 100	30	355	23,6	
280 x 355	121	141	250000	1750	183	143	M20 x 120	30	690	35,3	
300 x 375	121	141	280000	1860	170	136	M20 x 120	30	690	37,6	
320 x 405	121	141	320000	2000	170	134	M20 x 120	32	690	46,1	
340 x 425	121	141	360000	2100	170	136	M20 x 120	34	690	48,6	
360 x 455	146	170	550000	3000	185	143	M24 x 145	32	1200	69,2	
380 x 475	146	170	580000	3000	176	137	M24 x 145	32	1200	72,7	
400 x 495	146	170	650000	3250	177	139	M24 x 145	34	1200	76,1	
			1	J					'		
		J	1	I					'		
			1	J					'		
		J	1	I					'		
		1	1	,						1	

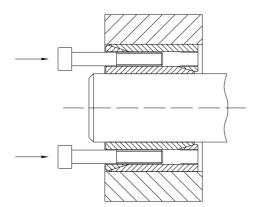
								_	
Dimenzije elementa			Nosilnost elementa		Vijaki		Zavijanje vijakov	Teža	
dxD	L <sub>R</sub>	L <sub>M</sub>	M <sub>t</sub>	F <sub>A</sub>	navoj	kos	M <sub>tc</sub>	kg	
mm	mm	mm	Nm	kN			Nm		
10 x 54	30,5	36,5	25	5	M6 x 30	4	17	0,49	
11 x 54	30,5	36,5	30	5	M6 x 30	4	17	0,49	
12 x 54	30,5	36,5	35	6	M6 x 30	4	17	0,48	
14 x 54	30,5	36,5	45	6	M6 x 30	4	17	0,47	
16 x 54	30,5	36,5	60	7	M6 x 30	4	17	0,46	
18 x 54	30,5	36,5	75	8	M6 x 30	4	17	0,45	
19 x 54 20 x 54	30,5	36,5	80 90	8 9	M6 x 30 M6 x 30	4	17 17	0,44	
20 x 54 22 x 54	30,5 30,5	36,5 36,5	110	10	M6 x 30	4	17	0,44 0,42	
24 x 54	30,5	36,5	125	10	M6 x 30	4	17	0,42	
25 x 54	30,5	36,5	140	11	M6 x 30	4	17	0,41	
28 x 54	30,5	36,5	170	12	M6 x 30	4	17	0,37	
10 x 54	30,5	36,5	60	12	M6 x 30	8	17	0,5	
11 x 54	30,5	36,5	70	12	M6 x 30	8	17	0,5	
12 x 54	30,5	36,5	80	13	M6 x 30	8	17	0,49	
14 x 54	30,5	36,5	95	13	M6 x 30	8	17	0,48	
16 x 54	30,5	36,5	125	15	M6 x 30	8	17	0,47	
18 x 54	30,5	36,5	155	17	M6 x 30	8	17	0, <del>4</del> 6	
19 x 54	30,5	36,5	165	17	M6 x 30	8	17	0,45	
20 x 54	30,5	36,5	190	19	M6 x 30	8	17	0,45	
22 x 54	30,5	36,5	220	20	M6 x 30	8	17	0,43	
24 x 54	30,5	36,5	250	20	M6 x 30	8	17	0,42	
25 x 54	30,5	36,5	280	22	M6 x 30	8	17	0,41	
28 x 54	30,5	36,5	340	24	M6 x 30	8	17	0,38	
11 x 66	40,5	46,5	40	7	M6 x 40	12	17	1,05	
12 x 66	40,5	46,5	50	8	M6 x 40	12	17	1,05	
14 x 66	40,5	46,5	65	9	M6 x 40	12	17	1,03	
16 x 66	40,5	46,5	90	11	M6 x 40	12	17	1,02	
18 x 66	40,5	46,5	130	14	M6 x 40	12	17	0.05	
19 x 66	40,5 40,5	46,5	170 230	17 23	M6 x 40 M6 x 40	12 12	17 17	0,95	
20 x 66 22 x 66	40,5	46,5 46,5	250	23	M6 x 40	12	17	0,98 0,96	
24 x 66	40,5	46,5	330	27	M6 x 40	12	17	0,90	
25 x 66	40,5	46,5	370	29	M6 x 40	12	17	0,93	
28 x 66	40,5	46,5	450	32	M6 x 40	12	17	0,89	
30 x 66	40,5	46,5	550	36	M6 x 40	12	17	0,86	
32 x 66	40,5	46,5	620	38	M6 x 40	12	17	0,83	
35 x 66	40,5	46,5	700	40	M6 x 40	12	17	0,78	
38 x 66	40,5	46,5	830	43	M6 x 40	12	17	0,72	
40 x 66	40,5	46,5	950	47	M6 x 40	12	17	0,68	
42 x 66	40,5	46,5	1050	50	M6 x 40	12	17	0,64	
18 x 90	45,5	53,5	200	22	M8 x 45	8	41	2,27	
19 x 90	45,5	53,5	220	23	M8 x 45	8	41	2,26	
20 x 90	45,5	53,5	250	25	M8 x 45	8	41	2,25	
22 x 90	45,5	53,5	300	27	M8 x 45	8	41	2,23	
					1				

Dimenzije elementa			Nosilnost elementa		Vijaki		Zavijanje vijakov	Teža	
dxD mm	L <sub>R</sub> mm	L <sub>M</sub> mm	M <sub>t</sub> Nm	F <sub>A</sub> kN	navoj	kos	M <sub>tc</sub> Nm	kg	
24 x 90	45,5	53,5	380	31	M8 x 45	8	41	2,2	
25 x 90	45,5	53,5	430	34	M8 x 45	8	41	2,18	
28 x 90	45,5	53,5	600	42	M8 x 45	8	41	2,14	
30 x 90	45,5	53,5	720	48	M8 x 45	8	41	2,1	
32 x 90	45,5	53,5	800	50	M8 x 45	8	41	2,07	
35 x 90	45,5	53,5	950	54	M8 x 45	8	41	2,01	
38 x 90	45,5	53,5	1110	57	M8 x 45	8	41	1,94	
40 x 90	45,5	53,5	1150	57	M8 x 45	8	41	1,9	
42 x 90	45,5	53,5	1250	59	M8 x 45	8	41	1,85	
45 x 90	45,5	53,5	1350	60	M8 x 45	8	41	1,77	
48 x 90	45,5	53,5	1500	62	M8 x 45	8	41	1,69	
50 x 90	45,5	53,5	1550	62	M8 x 45	8	41	1,63	
55 x 90	45,5	53,5	1790	63	M8 x 45	8	41 41	1,48	
60 x 90	45,5 61	53,5	1900 1200	64 80	M8 x 45	8	83	1,31	
30 x 120 32 x 120		71	1350		M10 x 60 M10 x 60	8	83	4,91	
35 x 120	61 61	71 71	1500	84 85	M10 x 60	8	83	4,86	
38 x 120	61	71	1790	92	M10 x 60	8	83	4,79 4,71	
40 x 120	61	71	1900	95	M10 x 60	8	83	4,65	
40 x 120 42 x 120	61	71	2100	100	M10 x 60	8	83	4,99	
45 x 120	61	71	2400	106	M10 x 60	8	83	4,5	
48 x 120	61	71	2600	108	M10 x 60	8	83	4,4	
50 x 120	61	71	2800	112	M10 x 60	8	83	4,32	
55 x 120	61	71	3300	120	M10 x 60	8	83	4,43	
60 x 120	61	71	3900	130	M10 x 60	8	83	3,92	
65 x 120	61	71	4400	135	M10 x 60	8	83	3,7	
70 x 120	61	71	5000	142	M10 x 60	8	83	3,45	
75 x 120	61	71	5500	146	M10 x 60	8	83	3,19	
80 x 120	61	71	6300	155	M10 x 60	8	83	3,9	

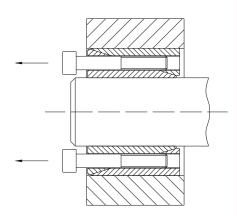
Elastični element je sestavljen iz notranjega in zunanjega obroča, ki ju med seboj stiskajo vijaki. Pred vstavitvijo elastičnega elementa med gred in pesto so vijaki narahlo priviti (z roko), obroča ohlapna eden na drugem in zarezi zamaknjeni za 180°. Preden "ELVE" vstavimo med pesto in gred, morajo biti stične površine elementa, pesta in gredi popolnoma čiste. Zaradi tega jih pred montažo dobro obrišemo s suho čistilno volno ali krpo.

Ko elastični element ustavimo med pesto in gred, privijemo izmenično in postopoma vse vijake z momentnim ključem z zahtevanim momentom " $M_{TC}$ ". Pri tem moramo paziti, da vijaka med katerima je ELVE prerezan vedno privijamo vzporedno do zahtevanega momenta.

Pravilno priviti vijaki in čiste stične površine zagotavljajo prenos ustreznega torzijskega momenta " $M_{TC}$ " z gredi na pesto in obratno.



Najprej odvijemo vse vijake elastičnega elementa tako, da nimamo več pritiska na površino gredi in izvrtino pesta. Z rahlimi udarci po vijakih, obroča medsebojno ločimo in odstranimo.



## Naročilo elastičnih elementov

