R-KER with Post-Installed Rebars

High performance vinylester resin approved for use with post-installed rebar connections







Approvals and Reports

- ETA-12/0319

Product information

Features and benefits

- Approved for use with post-installed rebars in concrete
- Suitable for use in low temperatures (down to -20°C for winter option) enables use throughout the year
- Winter version can be used in warmer temperatures for faster curing
- Suitable for use in dry or wet substrates and water filled holes
- Rapid bonding time enables quick execution of works
- Very high load capacity
- Anchor does not generate tensions in the substrate which enables R-KER to be specified where closer edge and spacing distances are required
- Suitable for multiple use. Partly used product can be reused after fitting new nozzle

Applications

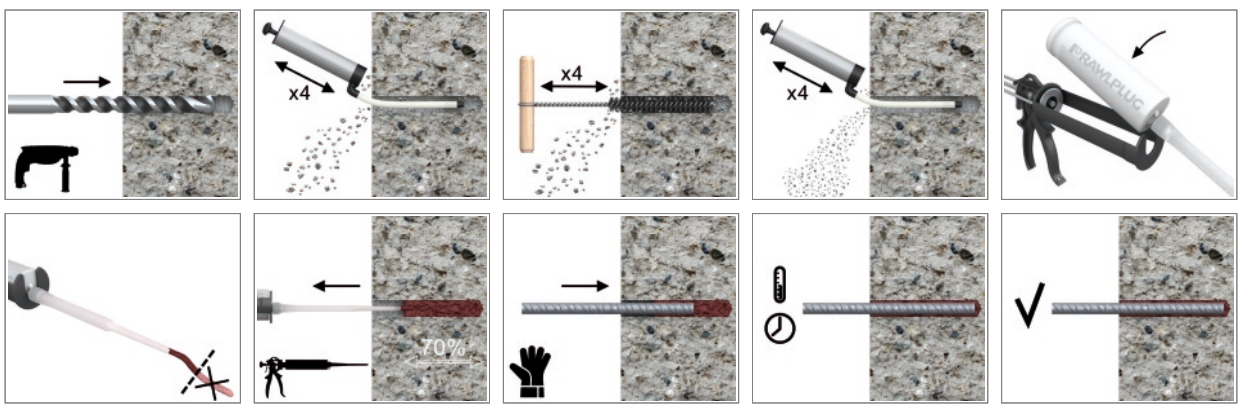
- Formwork installation
- Rebar
- Securing formwork
- Reinforcement bars
- Canopies
- Barriers
- Formwork support systems
- Safety barriers
- Platforms

Base materials

Approved for use in:

- Non-cracked concrete C20/25-C50/60

Installation guide

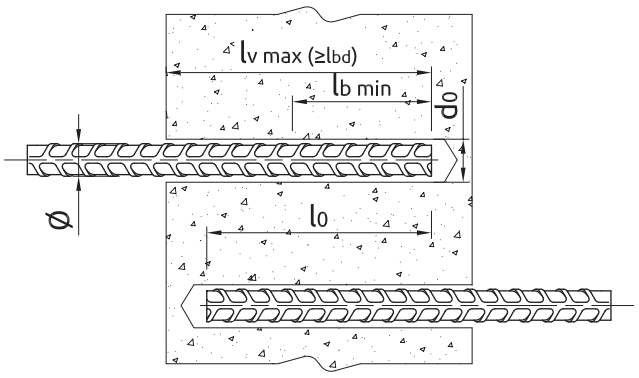


Product information

1. Drill hole to the required diameter and depth for rebar size being used.
2. Clean the drill hole thoroughly with brush and hand pump at least four times before installation
3. Insert cartridge into gun and attach nozzle.
4. Dispense to waste until even colour is obtained.
5. Insert the mixer nozzle to the bottom of the drill hole and inject resin, slowly withdrawing the nozzle as the hole is filled to 70% of its depth.
6. Immediately insert the rebar, slowly and with slight twisting motion. Remove any excess resin around the hole before it sets and leave it undisturbed until the curing time elapses.

Product Code	Resin	Description / Resin Type	Volume [ml]
R-KER-300	R-KER	Styrene Free Vinylester Resin	300
R-KER-300-SV			
R-KER-345			345
R-KER-380-W	R-KER-W	Low Temperature (Winter) / Rapid Cure Styrene Free Vinylester Resin	380
R-KER-400	R-KER	Styrene Free Vinylester Resin	400

Installation data



POST INSTALLED REBARS

Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32
Rebar diameter	d_s	[mm]	8	10	12	14	16	20	25	28	30	32
Hole diameter in substrate	d_0	[mm]	12	14	16	18	20	25	30	35	35	40
Brush diameter	-	[mm]	14	16	20	20	24	28	37	37	37	42
Min. anchorage length	$l_{b,min.}$	[mm]	115	145	170	200	230	285	355	400	420	455
Min. lap length (overlap splice)	$l_{0,min.}$	[mm]	200	215	255	300	340	430	540	600	640	690
Max. anchorage length	$l_{v,max.}$	[mm]	400	500	600	700	800	1000	1000	1000	1000	1000

Installation data

Minimum working and curing time

R-KER

Resin temperature	Concrete temperature	Curing time*	Working time
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-20	-	-
5	-15	-	-
5	-10	-	-
5	-5	6 h	60
5	0	3 h	40
5	5	2 h	20
10	10	80	12
15	15	60	8
20	20	45	5
25	25	30	3
25	30	20	2
25	40	10	0.5
25	45	-	-
25	50	-	-

**For wet concrete the curing time must be doubled*

R-KER-W

Resin temperature	Concrete temperature	Curing time*	Working time
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-20	24 h	100
5	-15	16 h	60
5	-10	8 h	30
5	-5	4 h	16
5	0	2 h	12
5	5	1 h	8
10	10	45	5
15	15	30	3
20	20	10	2
25	25	-	-
25	30	-	-
25	40	-	-
25	45	-	-
25	50	-	-

**For wet concrete the curing time must be doubled*

Installation data

R-KER-S

Resin temperature	Concrete temperature	Curing time*	Working time
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-20	-	-
5	-15	-	-
5	-10	-	-
5	-5	24 h	65
5	0	16 h	50
5	5	12 h	35
10	10	8 h	20
15	15	6 h	12
20	20	4 h	9
25	25	3 h	7
25	30	2 h	6
25	40	45	4
25	45	35	3
25	50	25	2

**For wet concrete the curing time must be doubled*

Mechanical properties

POST INSTALLED REBARS

Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32
f_yk = 410 (e.g. 34GS acc. to EC2)												
Nominal yield strength - tension	f_{yk}	[N/mm²]	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
Cross sectional area - tension	A_s	[mm²]	50	79	113	154	201	314	491	616	707	804
f_yk = 420 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)												
Nominal yield strength - tension	f_{yk}	[N/mm²]	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Cross sectional area - tension	A_s	[mm²]	50	79	113	154	201	314	491	616	707	804
f_yk = 460 (e.g. 460 B acc. to BS 4449)												
Nominal yield strength - tension	f_{yk}	[N/mm²]	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
Cross sectional area - tension	A_s	[mm²]	50	79	113	154	201	314	491	616	707	804
f_yk = 500 (e.g. B 500 SP acc. to EC2; 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)												
Nominal yield strength - tension	f_{yk}	[N/mm²]	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Cross sectional area - tension	A_s	[mm²]	50	79	113	154	201	314	491	616	707	804
f_yk = 600 (e.g. B 600 B acc. to SS 560)												
Nominal yield strength - tension	f_{yk}	[N/mm²]	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Cross sectional area - tension	A_s	[mm²]	50	79	113	154	201	314	491	616	707	804

Basic performance data

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 410 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	8,3	12,4	16,5	17,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,9	217,0
8	α_2=1,0	5,8	8,7	11,6	14,5	17,3	17,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,9	310,0
10	α_2=0,7	-	15,5	20,6	25,8	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,0	271,3
10	α_2=1,0	-	10,8	14,5	18,1	21,7	25,3	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,0	387,5
12	α_2=0,7	-	18,6	24,8	31,0	37,2	40,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,3	325,5
12	α_2=1,0	-	13,0	17,3	21,7	26,0	30,3	34,7	39,0	40,3	-	-	-	-	-	-	-	40,3	465,0
14	α_2=0,7	-	-	28,9	36,1	43,4	50,6	54,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,9	379,8
14	α_2=1,0	-	-	20,2	25,3	30,3	35,4	40,5	45,5	50,6	54,9	-	-	-	-	-	-	54,9	542,5
16	α_2=0,7	-	-	33,0	41,3	49,5	57,8	66,1	71,7	-	-	-	-	-	-	-	-	71,7	434,0
16	α_2=1,0	-	-	23,1	28,9	34,7	40,5	46,2	52,0	57,8	63,6	69,4	71,7	-	-	-	-	71,7	620,0
20	α_2=0,7	-	-	-	51,6	61,9	72,3	82,6	92,9	103,2	112,0	-	-	-	-	-	-	112,0	542,5
20	α_2=1,0	-	-	-	36,1	43,4	50,6	57,8	65,0	72,3	79,5	86,7	93,9	101,2	112,0	-	-	112,0	775,0
25	α_2=0,7	-	-	-	-	77,4	90,3	103,2	116,1	129,0	141,9	154,8	167,7	175,0	-	-	-	175,0	678,2
25	α_2=1,0	-	-	-	-	54,2	63,2	72,3	81,3	90,3	99,4	108,4	117,4	126,4	144,5	162,6	175,0	175,0	968,8
28	α_2=0,7	-	-	-	-	-	101,2	115,6	130,1	144,5	159,0	173,4	187,9	202,3	219,5	-	-	219,5	759,5
28	α_2=1,0	-	-	-	-	-	70,8	80,9	91,0	101,2	111,3	121,4	131,5	141,6	161,9	182,1	202,3	219,5	1 085,1
30	α_2=0,7	-	-	-	-	-	108,4	123,9	139,4	154,8	170,3	185,8	201,3	216,8	247,7	252,0	-	252,0	813,8
30	α_2=1,0	-	-	-	-	-	75,9	86,7	97,5	108,4	119,2	130,1	140,9	151,7	173,4	195,1	216,8	252,0	1 162,6
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	132,1	148,6	165,2	181,7	198,2	214,7	231,2	264,3	286,7	-	286,7	868,1
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	92,5	104,0	115,6	127,2	138,7	150,3	161,9	185,0	208,1	231,2	286,7	1 240,1

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 410 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	15,4	17,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,9	116,1
8	α_2=1,0	10,8	16,2	17,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,9	165,8
10	α_2=0,7	19,3	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,0	145,1
10	α_2=1,0	13,5	20,3	27,0	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,0	207,3
12	α_2=0,7	-	34,7	40,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,3	174,1
12	α_2=1,0	-	24,3	32,4	40,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,3	248,7
14	α_2=0,7	-	40,5	54,0	54,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,9	203,1
14	α_2=1,0	-	28,4	37,8	47,3	54,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,9	290,2
16	α_2=0,7	-	-	57,4	71,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71,7	249,6
16	α_2=1,0	-	-	40,2	50,3	60,3	70,4	71,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71,7	356,5
20	α_2=0,7	-	-	66,4	83,0	99,6	112,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112,0	337,3
20	α_2=1,0	-	-	46,5	58,1	69,7	81,4	93,0	104,6	112,0	-	-	-	-	-	-	-	112,0	481,8
25	α_2=0,7	-	-	-	84,1	101,0	117,8	134,6	151,5	168,3	175,0	-	-	-	-	-	-	175,0	519,9
25	α_2=1,0	-	-	-	58,9	70,7	82,5	94,2	106,0	117,8	129,6	141,4	153,2	164,9	175,0	-	-	175,0	742,8
28	α_2=0,7	-	-	-	-	113,1	131,9	150,8	169,6	188,5	207,3	219,5	-	-	-	-	-	219,5	582,3
28	α_2=1,0	-	-	-	-	79,2	92,4	105,6	118,8	131,9	145,1	158,3	171,5	184,7	211,1	219,5	-	219,5	831,9
30	α_2=0,7	-	-	-	-	109,1	127,2	145,4	163,6	181,8	199,9	218,1	236,3	252,0	-	-	-	252,0	693,2
30	α_2=1,0	-	-	-	-	76,3	89,1	101,8	114,5	127,2	140,0	152,7	165,4	178,1	203,6	229,0	252,0	252,0	990,3
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	135,7	155,1	174,5	193,9	213,3	232,7	252,0	271,4	286,7	-	-	286,7	739,5
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	95,0	108,6	122,1	135,7	149,3	162,9	176,4	190,0	217,1	244,3	271,4	286,7	1 056,4

Basic performance data

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 420 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	8,3	12,4	16,5	18,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,4	222,3
8	α_2=1,0	5,8	8,7	11,6	14,5	17,3	18,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,4	317,6
10	α_2=0,7	-	15,5	20,6	25,8	28,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,7	277,9
10	α_2=1,0	-	10,8	14,5	18,1	21,7	25,3	28,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,7	397,0
12	α_2=0,7	-	18,6	24,8	31,0	37,2	41,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,3	333,5
12	α_2=1,0	-	13,0	17,3	21,7	26,0	30,3	34,7	39,0	41,3	-	-	-	-	-	-	-	41,3	476,4
14	α_2=0,7	-	-	28,9	36,1	43,4	50,6	56,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,2	389,0
14	α_2=1,0	-	-	20,2	25,3	30,3	35,4	40,5	45,5	50,6	55,6	56,2	-	-	-	-	-	56,2	555,8
16	α_2=0,7	-	-	33,0	41,3	49,5	57,8	66,1	73,4	-	-	-	-	-	-	-	-	73,4	444,6
16	α_2=1,0	-	-	23,1	28,9	34,7	40,5	46,2	52,0	57,8	63,6	69,4	73,4	-	-	-	-	73,4	635,2
20	α_2=0,7	-	-	-	51,6	61,9	72,3	82,6	92,9	103,2	113,5	114,8	-	-	-	-	-	114,8	555,8
20	α_2=1,0	-	-	-	36,1	43,4	50,6	57,8	65,0	72,3	79,5	86,7	93,9	101,2	114,8	-	-	114,8	794,0
25	α_2=0,7	-	-	-	-	77,4	90,3	103,2	116,1	129,0	141,9	154,8	167,7	179,3	-	-	-	179,3	694,7
25	α_2=1,0	-	-	-	-	54,2	63,2	72,3	81,3	90,3	99,4	108,4	117,4	126,4	144,5	162,6	179,3	179,3	992,4
28	α_2=0,7	-	-	-	-	-	101,2	115,6	130,1	144,5	159,0	173,4	187,9	202,3	224,9	-	-	224,9	778,1
28	α_2=1,0	-	-	-	-	-	70,8	80,9	91,0	101,2	111,3	121,4	131,5	141,6	161,9	182,1	202,3	224,9	1 111,5
30	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	123,9	139,4	154,8	170,3	185,8	201,3	216,8	247,7	258,2	-	258,2	833,6
30	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	86,7	97,5	108,4	119,2	130,1	140,9	151,7	173,4	195,1	216,8	258,2	1 190,9
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	132,1	148,6	165,2	181,7	198,2	214,7	231,2	264,3	293,7	-	293,7	889,2
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	92,5	104,0	115,6	127,2	138,7	150,3	161,9	185,0	208,1	231,2	293,7	1 270,3

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 420 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	15,4	18,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,4	118,9
8	α_2=1,0	10,8	16,2	18,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,4	169,9
10	α_2=0,7	19,3	28,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,7	148,6
10	α_2=1,0	13,5	20,3	27,0	28,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,7	212,3
12	α_2=0,7	-	34,7	41,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,3	178,4
12	α_2=1,0	-	24,3	32,4	40,5	41,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,3	254,8
14	α_2=0,7	-	40,5	54,0	56,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,2	208,1
14	α_2=1,0	-	28,4	37,8	47,3	56,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,2	297,3
16	α_2=0,7	-	-	57,4	71,8	73,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,4	255,7
16	α_2=1,0	-	-	40,2	50,3	60,3	70,4	73,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,4	365,2
20	α_2=0,7	-	-	66,4	83,0	99,6	114,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114,8	345,5
20	α_2=1,0	-	-	46,5	58,1	69,7	81,4	93,0	104,6	114,8	-	-	-	-	-	-	-	114,8	493,5
25	α_2=0,7	-	-	-	84,1	101,0	117,8	134,6	151,5	168,3	179,3	-	-	-	-	-	-	179,3	532,6
25	α_2=1,0	-	-	-	58,9	70,7	82,5	94,2	106,0	117,8	129,6	141,4	153,2	164,9	179,3	-	-	179,3	760,9
28	α_2=0,7	-	-	-	-	113,1	131,9	150,8	169,6	188,5	207,3	224,9	-	-	-	-	-	224,9	596,5
28	α_2=1,0	-	-	-	-	79,2	92,4	105,6	118,8	131,9	145,1	158,3	171,5	184,7	211,1	224,9	-	224,9	852,2
30	α_2=0,7	-	-	-	-	-	127,2	145,4	163,6	181,8	199,9	218,1	236,3	254,5	258,2	-	-	258,2	710,1
30	α_2=1,0	-	-	-	-	-	89,1	101,8	114,5	127,2	140,0	152,7	165,4	178,1	203,6	229,0	254,5	258,2	1 014,5
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	135,7	155,1	174,5	193,9	213,3	232,7	252,0	271,4	293,7	-	-	293,7	757,5
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	95,0	108,6	122,1	135,7	149,3	162,9	176,4	190,0	217,1	244,3	271,4	293,7	1 082,1

Basic performance data

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 460 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	-	12,4	16,5	20,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,1	243,5
8	α_2=1,0	-	8,7	11,6	14,5	17,3	20,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,1	347,8
10	α_2=0,7	-	15,5	20,6	25,8	31,0	31,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,4	304,3
10	α_2=1,0	-	10,8	14,5	18,1	21,7	25,3	28,9	31,4	-	-	-	-	-	-	-	-	31,4	434,8
12	α_2=0,7	-	-	24,8	31,0	37,2	43,4	45,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,2	365,2
12	α_2=1,0	-	-	17,3	21,7	26,0	30,3	34,7	39,0	43,4	45,2	-	-	-	-	-	-	45,2	521,7
14	α_2=0,7	-	-	28,9	36,1	43,4	50,6	57,8	61,6	-	-	-	-	-	-	-	-	61,6	426,1
14	α_2=1,0	-	-	20,2	25,3	30,3	35,4	40,5	45,5	50,6	55,6	60,7	61,6	-	-	-	-	61,6	608,7
16	α_2=0,7	-	-	-	41,3	49,5	57,8	66,1	74,3	80,4	-	-	-	-	-	-	-	80,4	487,0
16	α_2=1,0	-	-	-	28,9	34,7	40,5	46,2	52,0	57,8	63,6	69,4	75,1	80,4	-	-	-	80,4	695,7
20	α_2=0,7	-	-	-	-	61,9	72,3	82,6	92,9	103,2	113,5	123,9	125,7	-	-	-	-	125,7	608,7
20	α_2=1,0	-	-	-	-	43,4	50,6	57,8	65,0	72,3	79,5	86,7	93,9	101,2	115,6	125,7	-	125,7	869,6
25	α_2=0,7	-	-	-	-	-	90,3	103,2	116,1	129,0	141,9	154,8	167,7	180,6	196,4	-	-	196,4	760,9
25	α_2=1,0	-	-	-	-	-	63,2	72,3	81,3	90,3	99,4	108,4	117,4	126,4	144,5	162,6	180,6	196,4	1 087,0
28	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	115,6	130,1	144,5	159,0	173,4	187,9	202,3	231,2	246,3	-	246,3	852,2
28	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	80,9	91,0	101,2	111,3	121,4	131,5	141,6	161,9	182,1	202,3	246,3	1 217,4
30	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	123,9	139,4	154,8	170,3	185,8	201,3	216,8	247,7	278,7	282,8	282,8	913,0
30	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	86,7	97,5	108,4	119,2	130,1	140,9	151,7	173,4	195,1	216,8	282,8	1 304,3
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	-	148,6	165,2	181,7	198,2	214,7	231,2	264,3	297,3	321,7	321,7	973,9
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	-	104,0	115,6	127,2	138,7	150,3	161,9	185,0	208,1	231,2	321,7	1 391,3

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 460 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	15,4	20,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,1	130,2
8	α_2=1,0	10,8	16,2	20,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,1	186,0
10	α_2=0,7	19,3	28,9	31,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,4	162,8
10	α_2=1,0	13,5	20,3	27,0	31,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,4	232,6
12	α_2=0,7	-	34,7	45,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,2	195,3
12	α_2=1,0	-	24,3	32,4	40,5	45,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,2	279,1
14	α_2=0,7	-	40,5	54,0	61,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61,6	227,9
14	α_2=1,0	-	28,4	37,8	47,3	56,7	61,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61,6	325,6
16	α_2=0,7	-	-	57,4	71,8	80,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,4	280,0
16	α_2=1,0	-	-	40,2	50,3	60,3	70,4	80,4	80,4	-	-	-	-	-	-	-	-	80,4	400,0
20	α_2=0,7	-	-	66,4	83,0	99,6	116,2	125,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125,7	378,4
20	α_2=1,0	-	-	46,5	58,1	69,7	81,4	93,0	104,6	116,2	125,7	-	-	-	-	-	-	125,7	540,5
25	α_2=0,7	-	-	-	84,1	101,0	117,8	134,6	151,5	168,3	185,1	196,4	-	-	-	-	-	196,4	583,3
25	α_2=1,0	-	-	-	58,9	70,7	82,5	94,2	106,0	117,8	129,6	141,4	153,2	164,9	188,5	196,4	-	196,4	833,3
28	α_2=0,7	-	-	-	-	113,1	131,9	150,8	169,6	188,5	207,3	226,2	245,0	246,3	-	-	-	246,3	653,3
28	α_2=1,0	-	-	-	-	79,2	92,4	105,6	118,8	131,9	145,1	158,3	171,5	184,7	211,1	237,5	246,3	246,3	933,3
30	α_2=0,7	-	-	-	-	-	127,2	145,4	163,6	181,8	199,9	218,1	236,3	254,5	282,8	-	-	282,8	777,8
30	α_2=1,0	-	-	-	-	-	89,1	101,8	114,5	127,2	140,0	152,7	165,4	178,1	203,6	229,0	254,5	282,8	1 111,1
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	155,1	174,5	193,9	213,3	232,7	252,0	271,4	310,2	321,7	-	321,7	829,6
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	108,6	122,1	135,7	149,3	162,9	176,4	190,0	217,1	244,3	271,4	321,7	1 185,2

Basic performance data

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 500 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	-	12,4	16,5	20,6	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,9	264,7
8	α_2=1,0	-	8,7	11,6	14,5	17,3	20,2	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,9	378,1
10	α_2=0,7	-	15,5	20,6	25,8	31,0	34,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,1	330,8
10	α_2=1,0	-	10,8	14,5	18,1	21,7	25,3	28,9	32,5	34,1	-	-	-	-	-	-	-	34,1	472,6
12	α_2=0,7	-	-	24,8	31,0	37,2	43,4	49,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,2	397,0
12	α_2=1,0	-	-	17,3	21,7	26,0	30,3	34,7	39,0	43,4	47,7	49,2	-	-	-	-	-	49,2	567,1
14	α_2=0,7	-	-	28,9	36,1	43,4	50,6	57,8	65,0	66,9	-	-	-	-	-	-	-	66,9	463,1
14	α_2=1,0	-	-	20,2	25,3	30,3	35,4	40,5	45,5	50,6	55,6	60,7	65,8	66,9	-	-	-	66,9	661,6
16	α_2=0,7	-	-	-	41,3	49,5	57,8	66,1	74,3	82,6	87,4	-	-	-	-	-	-	87,4	529,3
16	α_2=1,0	-	-	-	28,9	34,7	40,5	46,2	52,0	57,8	63,6	69,4	75,1	80,9	87,4	-	-	87,4	756,1
20	α_2=0,7	-	-	-	-	61,9	72,3	82,6	92,9	103,2	113,5	123,9	134,2	136,6	-	-	-	136,6	661,6
20	α_2=1,0	-	-	-	-	43,4	50,6	57,8	65,0	72,3	79,5	86,7	93,9	101,2	115,6	130,1	136,6	136,6	945,2
25	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	103,2	116,1	129,0	141,9	154,8	167,7	180,6	206,4	213,4	-	213,4	827,0
25	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	72,3	81,3	90,3	99,4	108,4	117,4	126,4	144,5	162,6	180,6	213,4	1 181,5
28	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	115,6	130,1	144,5	159,0	173,4	187,9	202,3	231,2	260,1	267,7	267,7	926,3
28	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	80,9	91,0	101,2	111,3	121,4	131,5	141,6	161,9	182,1	202,3	267,7	1 323,3
30	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	-	139,4	154,8	170,3	185,8	201,3	216,8	247,7	278,7	307,3	307,3	992,4
30	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	-	97,5	108,4	119,2	130,1	140,9	151,7	173,4	195,1	216,8	307,3	1 417,8
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	165,2	181,7	198,2	214,7	231,2	264,3	297,3	330,3	349,7	1 058,6
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	115,6	127,2	138,7	150,3	161,9	185,0	208,1	231,2	349,7	1 512,3

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 500 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Anchorage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	15,4	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,9	141,6
8	α_2=1,0	10,8	16,2	21,6	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,9	202,2
10	α_2=0,7	19,3	28,9	34,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,1	176,9
10	α_2=1,0	13,5	20,3	27,0	33,8	34,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,1	252,8
12	α_2=0,7	-	34,7	46,3	49,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,2	212,3
12	α_2=1,0	-	24,3	32,4	40,5	48,6	49,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,2	303,3
14	α_2=0,7	-	40,5	54,0	66,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,9	247,7
14	α_2=1,0	-	28,4	37,8	47,3	56,7	66,2	66,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,9	353,9
16	α_2=0,7	-	-	57,4	71,8	86,2	87,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,4	304,3
16	α_2=1,0	-	-	40,2	50,3	60,3	70,4	80,4	87,4	-	-	-	-	-	-	-	-	87,4	434,8
20	α_2=0,7	-	-	66,4	83,0	99,6	116,2	132,8	136,6	-	-	-	-	-	-	-	-	136,6	411,3
20	α_2=1,0	-	-	46,5	58,1	69,7	81,4	93,0	104,6	116,2	127,9	136,6	-	-	-	-	-	136,6	587,5
25	α_2=0,7	-	-	-	-	101,0	117,8	134,6	151,5	168,3	185,1	202,0	213,4	-	-	-	-	213,4	634,1
25	α_2=1,0	-	-	-	-	70,7	82,5	94,2	106,0	117,8	129,6	141,4	153,2	164,9	188,5	212,1	213,4	213,4	905,8
28	α_2=0,7	-	-	-	-	-	131,9	150,8	169,6	188,5	207,3	226,2	245,0	263,9	267,7	-	-	267,7	710,1
28	α_2=1,0	-	-	-	-	-	92,4	105,6	118,8	131,9	145,1	158,3	171,5	184,7	211,1	237,5	263,9	267,7	1 014,5
30	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	145,4	163,6	181,8	199,9	218,1	236,3	254,5	290,8	307,3	-	307,3	845,4
30	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	101,8	114,5	127,2	140,0	152,7	165,4	178,1	203,6	229,0	254,5	307,3	1 207,7
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	155,1	174,5	193,9	213,3	232,7	252,0	271,4	310,2	349,0	349,7	349,7	901,8
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	108,6	122,1	135,7	149,3	162,9	176,4	190,0	217,1	244,3	271,4	349,7	1 288,2

Basic performance data

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C20/25, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 600 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Ancho-rage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	-	12,4	16,5	20,6	24,8	26,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,2	317,6
8	α_2=1,0	-	8,7	11,6	14,5	17,3	20,2	23,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,2	453,7
10	α_2=0,7	-	-	20,6	25,8	31,0	36,1	41,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,0	397,0
10	α_2=1,0	-	-	14,5	18,1	21,7	25,3	28,9	32,5	36,1	-	-	-	-	-	-	-	41,0	567,1
12	α_2=0,7	-	-	-	31,0	37,2	43,4	49,5	55,7	59,0	-	-	-	-	-	-	-	59,0	476,4
12	α_2=1,0	-	-	-	21,7	26,0	30,3	34,7	39,0	43,4	47,7	52,0	-	-	-	-	-	59,0	680,5
14	α_2=0,7	-	-	-	36,1	43,4	50,6	57,8	65,0	72,3	79,5	80,3	-	-	-	-	-	80,3	555,8
14	α_2=1,0	-	-	-	25,3	30,3	35,4	40,5	45,5	50,6	55,6	60,7	65,8	70,8	-	-	-	80,3	794,0
16	α_2=0,7	-	-	-	-	49,5	57,8	66,1	74,3	82,6	90,8	99,1	104,9	-	-	-	-	104,9	635,2
16	α_2=1,0	-	-	-	-	34,7	40,5	46,2	52,0	57,8	63,6	69,4	75,1	80,9	92,5	-	-	104,9	907,4
20	α_2=0,7	-	-	-	-	-	72,3	82,6	92,9	103,2	113,5	123,9	134,2	144,5	163,9	-	-	163,9	794,0
20	α_2=1,0	-	-	-	-	-	50,6	57,8	65,0	72,3	79,5	86,7	93,9	101,2	115,6	130,1	144,5	163,9	1 134,2
25	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	-	116,1	129,0	141,9	154,8	167,7	180,6	206,4	232,3	256,1	256,1	992,4
25	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	-	81,3	90,3	99,4	108,4	117,4	126,4	144,5	162,6	180,6	256,1	1 417,8
28	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	144,5	159,0	173,4	187,9	202,3	231,2	260,1	289,0	321,3	1 111,5
28	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	101,2	111,3	121,4	131,5	141,6	161,9	182,1	202,3	321,3	1 587,9
30	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170,3	185,8	201,3	216,8	247,7	278,7	309,7	368,8	1 190,9
30	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,2	130,1	140,9	151,7	173,4	195,1	216,8	368,8	1 701,3
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	181,7	198,2	214,7	231,2	264,3	297,3	330,3	419,6	1 270,3
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127,2	138,7	150,3	161,9	185,0	208,1	231,2	419,6	1 814,7

DESIGN RESISTANCE [kN] for l_{bd} [mm] – CONCRETE C50/60, NOMINAL YIELD STRENGTH FOR TENSION - f_{yk}= 600 [N/mm²]																			
Size d_s [mm]	c_d/Ø	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	Loads $F_{Ed,yield}$ [kN]	Ancho-rage $l_{bd,yield}$ [mm]
8	α_2=0,7	15,4	23,2	26,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,2	169,9
8	α_2=1,0	10,8	16,2	21,6	26,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,2	242,7
10	α_2=0,7	19,3	28,9	38,6	41,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,0	212,3
10	α_2=1,0	13,5	20,3	27,0	33,8	40,5	41,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,0	303,3
12	α_2=0,7	-	34,7	46,3	57,9	59,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,0	254,8
12	α_2=1,0	-	24,3	32,4	40,5	48,6	56,7	59,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,0	364,0
14	α_2=0,7	-	40,5	54,0	67,5	80,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,3	297,3
14	α_2=1,0	-	28,4	37,8	47,3	56,7	66,2	75,6	80,3	-	-	-	-	-	-	-	-	80,3	424,7
16	α_2=0,7	-	-	57,4	71,8	86,2	100,5	104,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104,9	365,2
16	α_2=1,0	-	-	40,2	50,3	60,3	70,4	80,4	90,5	100,5	104,9	-	-	-	-	-	-	104,9	521,7
20	α_2=0,7	-	-	-	83,0	99,6	116,2	132,8	149,5	163,9	-	-	-	-	-	-	-	163,9	493,5
20	α_2=1,0	-	-	-	58,1	69,7	81,4	93,0	104,6	116,2	127,9	139,5	151,1	162,7	163,9	-	-	163,9	705,1
25	α_2=0,7	-	-	-	-	-	117,8	134,6	151,5	168,3	185,1	202,0	218,8	235,6	256,1	-	-	256,1	760,9
25	α_2=1,0	-	-	-	-	-	82,5	94,2	106,0	117,8	129,6	141,4	153,2	164,9	188,5	212,1	235,6	256,1	1 087,0
28	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	150,8	169,6	188,5	207,3	226,2	245,0	263,9	301,6	321,3	-	321,3	852,2
28	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	105,6	118,8	131,9	145,1	158,3	171,5	184,7	211,1	237,5	263,9	321,3	1 217,4
30	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	-	163,6	181,8	199,9	218,1	236,3	254,5	290,8	327,2	363,5	368,8	1 014,5
30	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	-	114,5	127,2	140,0	152,7	165,4	178,1	203,6	229,0	254,5	368,8	1 449,3
32	α_2=0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	193,9	213,3	232,7	252,0	271,4	310,2	349,0	387,8	419,6	1 082,1
32	α_2=1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	135,7	149,3	162,9	176,4	190,0	217,1	244,3	271,4	419,6	1 545,9

Design performance data

POST INSTALLED REBARS

Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32
TENSION LOAD												
Mean ultimate bond resistance C12/15	f_{bd}	[N/mm²]	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
Mean ultimate bond resistance C16/20	f_{bd}	[N/mm²]	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Mean ultimate bond resistance C20/25	f_{bd}	[N/mm²]	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
Mean ultimate bond resistance C25/30	f_{bd}	[N/mm²]	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.30	2.30
Mean ultimate bond resistance C30/37	f_{bd}	[N/mm²]	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.70	2.70	2.30	2.30
Mean ultimate bond resistance C35/45	f_{bd}	[N/mm²]	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	2.70	2.70	2.70	2.70
Mean ultimate bond resistance C40/50	f_{bd}	[N/mm²]	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.40	3.00	2.70	2.70	2.70
Mean ultimate bond resistance C45/50	f_{bd}	[N/mm²]	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.40	3.00	3.00	2.70	2.70
Mean ultimate bond resistance C50/60	f_{bd}	[N/mm²]	4.30	4.30	4.30	4.30	4.00	3.70	3.00	3.00	2.70	2.70

Product commercial data

Product Code	Volume [ml]	Quantity [pcs]			Weight [kg]			Bar Codes
		Box	Outer	Pallet	Box	Outer	Pallet	
R-KER-300 [1)]	300	10	10	840	6.3	6.3	559.2	5906675075167
R-KER-300-SV [1)]	300	10	10	840	6.3	6.3	559.2	5906675417080
R-KER-345 [1)]	345	10	10	840	7.1	7.1	623.3	5906675291086
R-KER-380-W [1)]	380	10	10	560	8.2	8.2	486.6	5906675222981
R-KER-400 [1)]	400	10	10	560	8.1	8.1	483.8	5906675329444

1) ETA-12/0319