

R-RBL INKARAS RAWLBOLT® SU VARŽTU

Populiariausias pasaulyje universalus segmentinis inkaras – variantas su varžtu



[Lithuanian]: Approvals and Reports

• ETA-11/0479



Informacija apie gaminį

Savybės ir privalumai

- RAWLBOLT® – pirmas mechaninis inkaras pasaulyje, visų vėlesnių mechaninių inkarų pirmtakas
- Skirtas naudoti sutrūkinėjusiame ir nesutrūkinėjusiame betone (ETA, 1 variantas), tu-ščiavidurėse plokštėse, grindų blokeliuose ir keramikoje
- Gaminį rekomenduojama naudoti ten, kur būtinas atsparumas ugniai
- Trijų dalių plėtimosi mova, kuri maksimaliai išsiplečia, užtikrina optimalią apkrovą ir saugų naudojimą bet kokiame pagrinde
- Platus skersmens spektras (nuo M6 iki M20)

Naudojimas

- Ritininiai vartai
- Ugniai atsparios durys
- Plieninės konstrukcijos
- Saugos grotelės
- Mašinos
- Vandentiekio ir kabelių įrangos laikikliai

Pagrindo medžiaga

Sertifikuotas naudoti:

- Sutrūkinėjęs betonas, klasė C20/25-C50/60
- Nesutrūkinėjęs betonas C20/25-C50/60
- [Lithuanian]: Unreinforced concrete
- Gelžbetonis

Taip pat tinka naudoti:

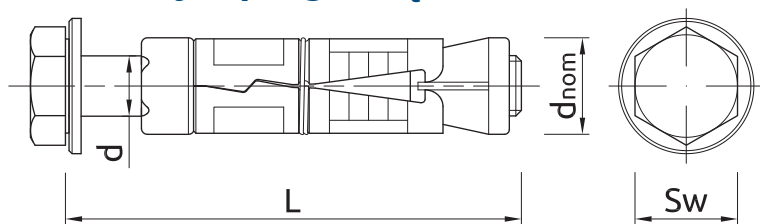
- [Lithuanian]: Solid clay brick $\geq 20\text{MPa}$
- Skylėti blokeliai iš lengvo betono LAC $5 \geq 5\text{MPa}$
- Silikatinės skylėtos plytos $\geq 15\text{MPa}$
- [Lithuanian]: Concrete hollow floor block (eg. Teriva)

[Lithuanian]: Installation guide



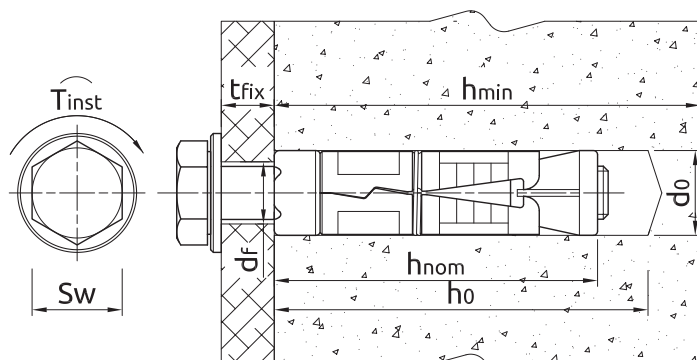
1. Išgręžkite reikiamo skersmens ir gylio angą. DĖMESIO: jeigu pagrindas iš plytų, reikia vengti tvirtinimo siūlės.
2. Pašalinkite gręžimo atliekas ir kruopščiai išvalykite angą naudodamiesi šepetiu ir siurbliuku
3. Išimkite varžtą ir poveržlę, paskui įkiškite inkaro movą į angą ir įkalkite su plaktuku, kad susilygintų su pagrindu
4. Įkiškite varžtą su poveržle per tvirtinamą elementą į angoje esančią įvorę
5. Naudodamiesi dinamometriniu raktu prisukite inkarą varžlę reikiamu sukimo momentu.

Informacija apie gaminį



Dydis	Gaminys	Patvirtinimo tipas	Inkaras			Tvirtinamas elementas	
			Skersmuo	Išorinis skersmuo	Ilgis	Didžiausias storis	Skylės skersmuo
			d [mm]	d_{nom} [mm]	L [mm]	$t_{fiks.}$ [mm]	d_f [mm]
M6	R-RBL-M06/10W	ETA-11/0479	6	12	55	10	6.5
	R-RBL-M06/25W	ETA-11/0479	6	12	70	25	6.5
	R-RBL-M06/40W	ETA-11/0479	6	12	85	40	6.5
M8	R-RBL-M08/10W	ETA-11/0479	8	14	65	10	9
	R-RBL-M08/25W	ETA-11/0479	8	14	80	25	9
	R-RBL-M08/40W	ETA-11/0479	8	14	95	40	9
M10	R-RBL-M10/10W	ETA-11/0479	10	16	75	10	11
	R-RBL-M10/25W	ETA-11/0479	10	16	90	25	11
	R-RBL-M10/50W	ETA-11/0479	10	16	115	50	11
	R-RBL-M10/75W	ETA-11/0479	10	16	140	75	11
M12	R-RBL-M12/10W	ETA-11/0479	12	20	90	10	13
	R-RBL-M12/25W	ETA-11/0479	12	20	105	25	13
	R-RBL-M12/40W	ETA-11/0479	12	20	120	40	13
	R-RBL-M12/60W	ETA-11/0479	12	20	140	60	13
M16	R-RBL-M16/15W	ETA-11/0479	16	25	135	15	17
	R-RBL-M16/30W	ETA-11/0479	16	25	150	30	17
	R-RBL-M16/60W	ETA-11/0479	16	25	180	60	17
M20	R-RBL-M20/60W	ETA-11/0479	20	32	195	60	22
	R-RBL-M20/100W	ETA-11/0479	20	32	235	110	22

[Lithuanian]: Installation data



[Lithuanian]: Installation in solid substrate

[Lithuanian]: Installation data

Dydis			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Sriegio skersmuo	d	[mm]	6	8	10	12	16	20
Skylės skersmuo pagrinde	d ₀	[mm]	12	14	16	20	25	32
Montavimo sukimo momentas	T _{inst}	[Nm]	6.5	15	27	50	120	230
Veržliarakčio dydis	Sw	[mm]	10	13	17	19	24	30
Min. skylės gylis pagrinde	h ₀	[mm]	50	55	65	85	125	140
Montavimo gylis	h _{nom}	[mm]	45	50	60	80	120	135
Min. pagrindo storis	h _{min}	[mm]	100	100	100	100	142.5	172.5
Min. tarpas	s _{min}	[mm]	35	40	50	60	95	115
Min. atstumas iki krašto	c _{min}	[mm]	53	60	75	90	143	173

[Lithuanian]: Mechanical properties

Dydis			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Vardinis didžiausias tempiamasis stipris – įtempis	F _{uk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500
Vardinis išeišgis stipris – įtempis	F _{yk}	[N/mm ²]	400	400	400	400	400	400
Skerspjuvio plotas (įtempimas)	A _s	[mm ²]	20.1	36.6	58	84.3	157	245
Elastinio skyriaus modulis	W _{el}	[mm ³]	21.21	50.27	98.17	169.65	402.12	785.4
Būdingasis atsparumas lenkimui	M ⁰ _{Rk,s}	[Nm]	12.72	30.16	58.9	101.79	241.27	471.24
Projektinis atsparumas lenkimui	M	[Nm]	10.18	24.13	47.12	81.43	193.02	376.99

[Lithuanian]: Basic performance data

Techniniai parametrai, taikomi esant atskiram inkaravimo taškui, neatsižvelgiant į atstumo nuo kraštų ir tarpų tarp inkarų įtaką

Dydis		M6	M8	M10	M12	M16	M20
NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS							
Efektivusis įspaudimo gylis h _{ef}	[mm]	35.00	40.00	50.00	60.00	95.00	115.00
SUTRŪKINĖJĘS BETONAS							
Efektivusis įspaudimo gylis h _{ef}	[mm]	35.00	40.00	50.00	60.00	95.00	115.00
VIDUTINĖ KRITINĖ APKROVA							
[LITHUANIAN]: TENSION LOAD N_{Ru,m}							
NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	7.80	8.35	15.24	18.48	48.77	56.55
SUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	5.20	6.50	7.80	15.60	20.80	34.16
[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD V_{Ru,m}							
NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	5.53	10.07	15.95	23.19	43.18	67.38
SUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	5.53	10.07	15.95	23.19	43.18	67.38
BŪDINGOJI APKROVA							
[LITHUANIAN]: TENSION LOAD N_{Rk}							
NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	6.00	7.50	12.00	16.00	40.00	50.00
SUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	4.00	5.00	6.00	12.00	16.00	30.00
[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD V_{Rk}							
NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	5.03	9.15	14.50	21.08	39.25	61.25
SUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	5.03	8.71	12.17	21.08	39.25	61.25
PROJEKTINĖ APKROVA							
[LITHUANIAN]: TENSION LOAD N_{Rd}							
NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	3.33	4.17	6.67	8.89	22.22	27.78
SUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	2.22	2.78	3.33	6.67	8.89	16.67
[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD V_{Rd}							
NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	4.02	7.32	11.60	16.86	31.40	49.00
SUTRŪKINĖJĘS BETONAS	[kN]	4.02	5.81	8.12	16.86	31.40	49.00

[Lithuanian]: Design performance data

(-) sugadinimas nėra lemiamas

Dydis			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Efektyvusis įspaudimo gylis	h_{ef}	[mm]	35.00	40.00	50.00	60.00	95.00	115.0
[LITHUANIAN]: TENSION LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,s}$	[kN]	10.05	18.30	29.00	42.15	78.50	122.5
Dalinio saugumo koeficientas	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
PAŽEIDIMAS IŠPLĖŠIANT; NESUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,p}$	[kN]	6.00	7.50	12.00	16.00	40.00	50.00
PAŽEIDIMAS IŠPLĖŠIANT; SUTRŪKINĖJĘS BETONAS C 20/25								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,p}$	[kN]	4.00	5.00	6.00	12.00	16.00	30.00
PAŽEIDIMAS IŠPLĖŠIANT								
Montavimo saugumo koeficientas	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C30/37$	ψ_c	-	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C40/50$	ψ_c	-	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
Didėjimo koeficientai, $N_{Rd,p} - C50/60$	ψ_c	-	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55
SUARDYTAS BETONO KŪGELIS								
Sutrūkinėjusio betono koeficientas	$k_{cr,N}$	-	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70
Nesutrūkinėjusio betono koeficientas	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Montavimo saugumo koeficientas	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Tarpas	$s_{cr,N}$	[mm]	105.0	120.0	150.0	180.0	285.0	345.0
Atstumas iki krašto	$c_{cr,N}$	[mm]	52.50	60.00	75.00	90.00	143.0	173.0
BETONO SUARDYMAS SKYLANT								
Tarpas	$s_{cr,sp}$	[mm]	105.0	120.0	150.0	180.0	285.0	345.0
Atstumas iki krašto	$c_{cr,sp}$	[mm]	53.00	60.00	75.00	90.00	143.0	173.0
Montavimo saugumo koeficientas	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas be svirties	$V_{Rk,s}$	[kN]	5.03	9.15	14.50	21.08	39.25	61.25
Elastingumo koeficientas	k_γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Būdingasis atsparumas su svirtimi	$M_{Rk,s}$	[Nm]	7.63	18.74	37.39	65.52	166.5	324.6
Dalinio saugumo koeficientas	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
SUARDYTA ATSKELIANT BETONĄ								
Koeficientas	k	-	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
Montavimo saugumo koeficientas	γ_{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
SUARDYTAS BETONO KRAŠTAS								
Efektyvusis inkaro ilgis	ℓ_f	[mm]	35.00	40.00	50.00	60.00	95.00	115.0
Inkaro skersmuo	d_{nom}	[mm]	6.00	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00
Montavimo saugumo koeficientas	γ_{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

[Lithuanian]: Design performance data

Atsparumas tempiamajai ir šlyties apkrovai veikiant ugniai

Dydis			M6	M8	M10	M12	M16	M20
R (EI atveju) = 30 min								
Efektyvusis įspaudimo gylis	h_{ef}	[mm]	35.00	40.00	50.00	60.00	95.00	115.00
[LITHUANIAN]: TENSION LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.20	0.40	0.90	1.70	3.10	4.90
PAŽEIDIMAS IŠPLĖŠIANT								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,p}$	[kN]	1.00	1.30	1.50	3.00	4.00	7.50
[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas be svirties	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.20	0.40	0.90	1.70	3.10	4.90
Būdingasis atsparumas su svirtimi	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.20	0.40	1.10	2.60	6.70	13.00
R (EI atveju) = 60 min								
Efektyvusis įspaudimo gylis	h_{ef}	[mm]	35.00	40.00	50.00	60.00	95.00	115.00
[LITHUANIAN]: TENSION LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.20	0.30	0.80	1.30	2.40	3.70
PAŽEIDIMAS IŠPLĖŠIANT								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,p}$	[kN]	1.00	1.30	1.50	3.00	4.00	7.50
[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas be svirties	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.20	0.30	0.80	1.30	2.40	3.70
Būdingasis atsparumas su svirtimi	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.10	0.30	1.00	2.00	5.00	9.70
R (EI atveju) = 90 min								
Efektyvusis įspaudimo gylis	h_{ef}	[mm]	35.00	40.00	50.00	60.00	95.00	115.00
[LITHUANIAN]: TENSION LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.10	0.30	0.60	1.10	2.00	3.20
PAŽEIDIMAS IŠPLĖŠIANT								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,p}$	[kN]	1.00	1.30	1.50	3.00	4.00	7.50
[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas be svirties	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.10	0.30	0.60	1.10	2.00	3.20
Būdingasis atsparumas su svirtimi	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.10	0.30	0.70	1.70	4.30	8.40
R (EI atveju) = 120 min								
Efektyvusis įspaudimo gylis	h_{ef}	[mm]	35.00	40.00	50.00	60.00	95.00	115.00
[LITHUANIAN]: TENSION LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,s}$	[kN]	0.10	0.20	0.50	0.80	1.60	2.50
PAŽEIDIMAS IŠPLĖŠIANT								
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,p}$	[kN]	0.80	1.00	1.20	2.40	3.20	6.00
[LITHUANIAN]: SHEAR LOAD								
PLIENO SUGADINIMAS								
Būdingasis atsparumas be svirties	$V_{Rk,s}$	[kN]	0.10	0.20	0.50	0.80	1.60	2.50
Būdingasis atsparumas su svirtimi	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.10	0.20	0.60	1.30	3.30	6.50

Logistikos duomenys

Gaminys	Inkaras		Kiekis (vnt.)			Svoris (kg)			Brūkšninis kodas
	Skersmuo [mm]	Ilgis [mm]	Vienetinė pakuotė	Sudėtinė pakuotė	Padėklas	Vienetinė pakuotė	Sudėtinė pakuotė	Padėklas	
R-RBL-M06/10W ¹⁾	6	55	50	400	16000	1.56	12.4	527.6	5906675283210
R-RBL-M06/25W ¹⁾	6	70	50	400	16000	1.65	13.2	556.4	5906675283234
R-RBL-M06/40W ¹⁾	6	85	50	50	8000	1.81	1.81	319.6	5906675283258
R-RBL-M08/10W ¹⁾	8	65	50	400	16000	2.7	21.6	895.6	5906675283272
R-RBL-M08/25W ¹⁾	8	80	50	50	8000	3.0	3.0	502.0	5906675283296
R-RBL-M08/40W ¹⁾	8	95	50	50	8000	3.2	3.2	541.2	5906675283319
R-RBL-M10/10W ¹⁾	10	75	50	50	8000	4.6	4.6	765.2	5906675283333
R-RBL-M10/25W ¹⁾	10	90	50	50	8000	5.0	5.0	832.4	5906675283357
R-RBL-M10/50W ¹⁾	10	115	50	50	6000	5.6	5.6	705.6	5906675283371
R-RBL-M10/75W ¹⁾	10	140	50	50	8000	6.4	6.4	1054.0	5906675283395
R-RBL-M12/10W ¹⁾	12	90	25	25	4000	4.2	4.2	700.4	5906675283401
R-RBL-M12/25W ¹⁾	12	105	25	25	4000	4.5	4.5	749.6	5906675283418
R-RBL-M12/40W ¹⁾	12	120	25	25	3000	4.9	4.9	614.7	5906675283425
R-RBL-M12/60W ¹⁾	12	140	25	25	4000	5.2	5.2	862.0	5906675283432
R-RBL-M16/15W ¹⁾	16	135	10	10	1600	4.2	4.2	693.5	5906675283449
R-RBL-M16/30W ¹⁾	16	150	10	10	1600	4.4	4.4	734.3	5906675283456
R-RBL-M16/60W ¹⁾	16	180	10	10	1200	4.8	4.8	608.3	5906675283463
R-RBL-M20/60W ¹⁾	20	195	10	10	1200	9.0	9.0	1113.5	5906675283487
R-RBL-M20/100W ¹⁾	20	235	10	10	1200	9.8	9.8	1207.8	5906675283470

1) ETA-11/0479