



KARTA KATALOGOWA / DANE TECHNICZNE

REPAMAX® OBEJMA I ŁĄCZNIK NAPRAWCZY DN40-DN2000

CECHY OBEJMY

- Uszczelnienie obwodowe zapewnia użycie jako łącznik lub obejma naprawcza dla uszkodzonej rury, montaż na wszystkich typach rur
- Trwała konstrukcja monoblokowa ze stali nierdzewnej
- Odchylenie osiowe 3° z każdej strony minimalizuje możliwość uszkodzenia rury oraz konstrukcji obejmy spowodowanego ruchem gruntu w wyniku zmiany temperatury lub jego osiadania
- Szybki i bardzo łatwy montaż obejmy
- Trwałość i szczelność w trudnych warunkach
- DN40-DN650 - jeden mechanizm zamykający
- DN700-DN2000 - dwa mechanizmy zamykające



ZAKRESY I ROZMIARY

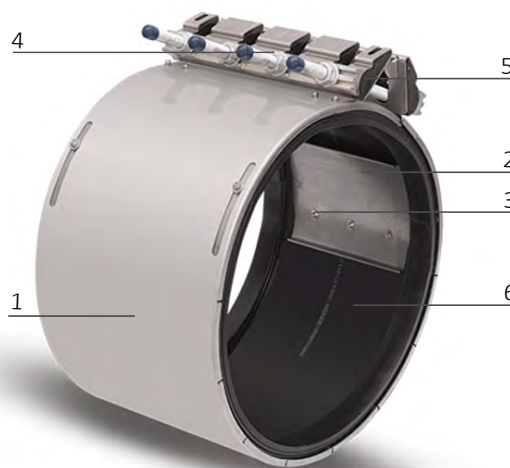
- Standardowe rozmiary dostępne w średnicach DN40-DN600
- DN650-DN2000 dostępne są na zamówienie klienta
- Tolerancja 12mm dostępna dla średnic DN40-DN80
- Tolerancja 22mm dostępna dla średnic DN80-DN300
- Tolerancja 32mm dostępna dla średnic DN150-DN600
- Tolerancja 15mm dostępna dla średnic DN650-DN2000

ZAKRESY / SZEROKOŚCI

- Tolerancja 12 mm dostępna dla szerokości obejmy 140mm i 280mm
- Tolerancja 22 mm dostępna dla szerokości obejmy 140mm, 210mm oraz 280mm
- Tolerancja 32 mm dostępna dla szerokości obejmy 210mm oraz 280mm
- Tolerancja 15 mm dostępna dla szerokości obejmy 210mm, 280mm, 430mm oraz 580mm

SPECYFIKACJA TECHNICZNA I MATERIAŁY

- 1. Korpus Stal nierdzewna 1.4301 (AISI 304)
- 2. Płyta prowadząca Stal nierdzewna 1.4301 (AISI 304)
- 3. Śruby płyty DN40-DN600: stal nierdzewna AISI 316
(śruby izolowane żywicą ULTEM 1)
DN650-DN2000: stal nierdzewna AISI 316
- 4. Nakrętki i śruby Stal nierdzewna 1.4301 (AISI304)
(gwint walcowany z powłoką przeciwcierną)
- 5. Wypełnienie zamka Poliwęglan lub stal nierdzewna dla wykonania wysokociśnieniowego
- 6. Uszczelnienie wew. EPDM (do wody i ścieków)
Certyfikat PZH do wody pitnej



PARAMETRY UŻYTKOWE

TEMPERATURA PRACY

Praca ciągła: **-30°C to +85°** / Praca chwilowa do **+100°C**

ODCHYLENIE OSIOWE

Dla każdej strony obejmę : **3° (razem: 6°)**

ROŻNICA ŚREDNIC / ZAKRES PRACY

Tolerancja	12mm	22mm	32mm	15 mm
DN	DN40-DN80	DN80-DN125	DN150-DN300	DN150-DN600
Różnica średnic	do 4mm	do 6mm	do 10mm	do 10mm

MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY

W zależności od szerokości produktu i średnicy nominalnej (DN): **45mm – 100mm**

MAKSYMALNA SZEROKOŚĆ USZKODZENIA

SZEROKOŚĆ OBEJMY (mm)	SZEROKOŚĆ USZKODZENIA (mm)
140	65
210	130
280	205
430	345
580	500

MAKSYMALNE ODCHYLENIE KSZTAŁTU RURY

DN40-DN125	DN150-DN600	DN650-DN2000
6mm	Tolerancja 22mm	Tolerancja 32mm
	6mm	8mm

MAKSYMALNE ODCHYLENIE OSIOWE RURY

SZEROKOŚĆ OBEJMY (mm)	MAKSYMALNE ODCHYLENIE (mm)
140	do 6 mm
210, 280, 430, and 580	do 10 mm

CIŚNIENIE PRACY / CIŚNIENIE NOMINALNE

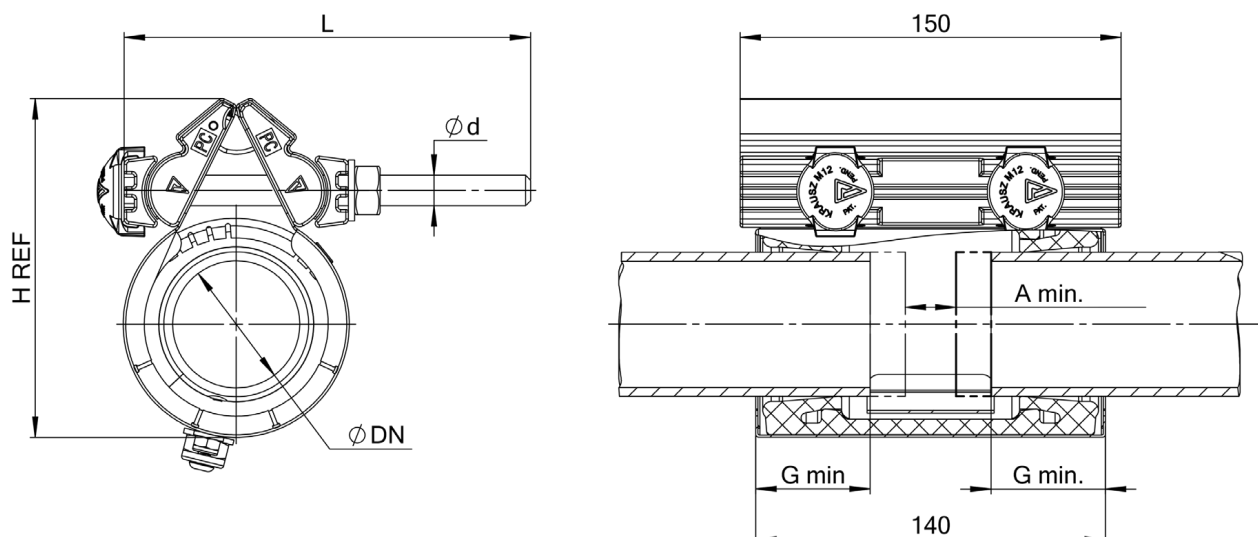
ŚREDNICA DN	DN40-DN125		DN150-DN500		DN600		DN650-DN2000
	CIŚNIENIE PRACY	CIŚNIENIE NOMINALNE	CIŚNIENIE PRACY	CIŚNIENIE NOMINALNE	CIŚNIENIE PRACY	CIŚNIENIE NOMINALNE	
Ciśnienie standard (Bar)	16	24	12	18	11	16	SZCZEGÓŁY - PATRZ RYSUNKI
Wysokie ciśnienie (Bar)	24	36	16	24	16	24	

TEST PODCIŚNIENIA: 0.8 bar

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 12

TOLERANCJA: 12mm

Średnica: DN40-DN80, PN16 PN24, Szerokość: 140mm



ŚREDNICA DN40-DN80 | 16BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
114-812-0045-16	40	45	20	45-57	125	2-M12 x 160	50	0.8	1.92
114-812-0052-16	50	45	20	52-64	135	2-M12 x 160	50	0.8	1.97
114-812-0059-16	50	45	20	59-71	140	2-M12 x 160	50	0.8	2.04
114-812-0071-16	65	45	20	71-84	155	2-M12 x 160	50	0.8	2.14
114-812-0081-16	70 80	45	20	81-93	165	2-M12 x 160	50	0.8	2.19

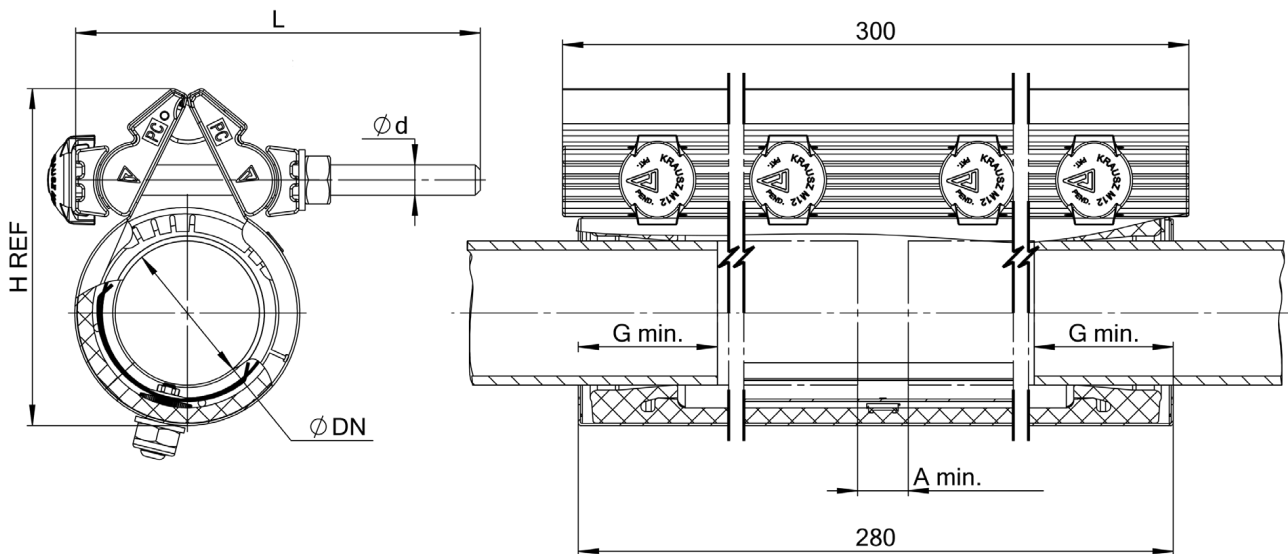
ŚREDNICA DN40-DN80 | 24BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
114-812-0045-24	40	45	20	45-57	125	2-M12 x 160	50	1.0	2.02
114-812-0052-24	50	45	20	52-64	135	2-M12 x 160	50	1.0	2.09
114-812-0059-24	50	45	20	59-71	140	2-M12 x 160	50	1.0	2.17
114-812-0071-24	65	45	20	71-84	155	2-M12 x 160	50	1.0	2.3
114-812-0081-24	70 80	45	20	81-93	165	2-M12 x 160	50	1.0	2.33

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 12

TOLERANCJA: 12mm

Średnica: DN40-DN80, PN16 PN24, Szerokość: 280mm



ŚREDNICA DN40-DN80 | 16BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
116-812-0045-16	40	55	20	45-57	125	4-M12 x 160	50	0.8	3.9
116-812-0052-16	50	55	20	52-64	135	4-M12 x 160	50	0.8	4
116-812-0059-16	50	55	20	59-71	140	4-M12 x 160	50	0.8	4.2
116-812-0071-16	65	55	20	71-84	155	4-M12 x 160	50	0.8	4.4
116-812-0081-16	70 80	55	20	81-93	165	4-M12 x 160	50	0.8	4.5

ŚREDNICA DN40-DN80 | 24BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
116-812-0045-24	40	55	20	45-57	125	4-M12 x 160	50	1.0	4.1
116-812-0052-24	50	55	20	52-64	135	4-M12 x 160	50	1.0	4.2
116-812-0059-24	50	55	20	59-71	140	4-M12 x 160	50	1.0	4.4
116-812-0071-24	65	55	20	71-84	155	4-M12 x 160	50	1.0	4.6
116-812-0081-24	70 80	55	20	81-93	165	4-M12 x 160	50	1.0	4.7



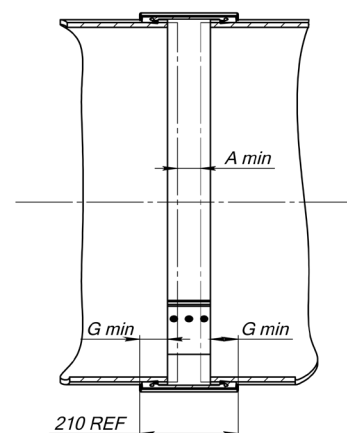
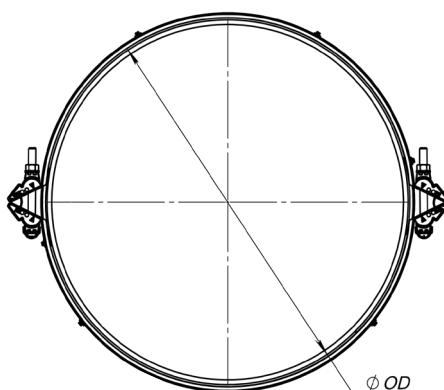
REPAMAX® 12

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 15

TOLERANCJA: 15mm

Średnica: DN650-DN1500

Szerokość: 210mm



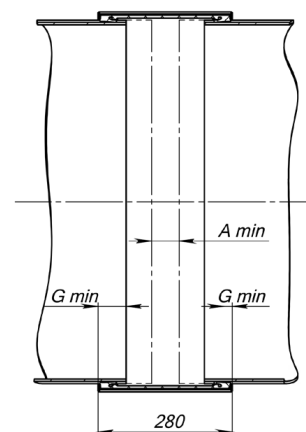
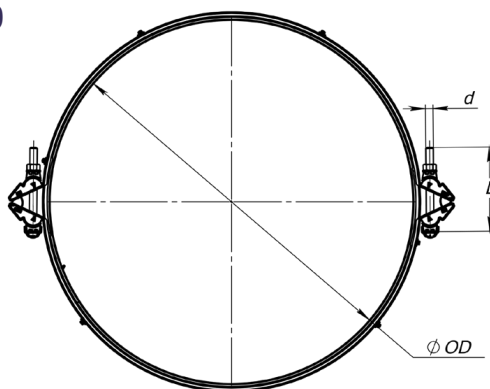
ŚREDNICA DN650-DN1500

NA ZAPYTANIE	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	CIŚNIENIE PRACY (Bar)	CIŚNIENIE TESTOWE (Bar)
Dostępne wszystkie rozmiary w zakresie tolerancji 15mm	650-700	60	60	6-M16 x 180	130	2,5	7	11
	700-950	60	60	6-M16 x 180	220	2,5	7	11
	950-1150	60	60	6-M16 x 180	260	2,5	5	8
	1150-1200	60	90	6-M16 x 180	260	2,5	5	8
	1200-1350	60	90	6-M16 x 180	260	2,5	4	6
	1350-1500	60	90	6-M16 x 180	260	3	3	5

TOLERANCJA 15mm

Średnica: DN700-DN1800

Szerokość: 280mm



ŚREDNICA DN700-DN1800

NA ZAPYTANIE	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	CIŚNIENIE PRACY (Bar)	CIŚNIENIE TESTOWE (Bar)
Dostępne wszystkie rozmiary w zakresie tolerancji 15mm	700-720	60	40	8-M16 x 180	220	2,5	7	10,5
	720-900	60	60					
	900-950	75	60					
	950-1150	75	60	8-M16 x 180	260	2,5	5	7,5
	1150-1200	75	95					
	1200-1350	75	95	8-M16 x 180	260	2,5	4	6
1350-1400	75	95	8-M16 x 180	260	3,0	3	4,5	
1400-1650	85	95						
1650-1800	85	95	8-M16 x 180	260	3,0	2	3	

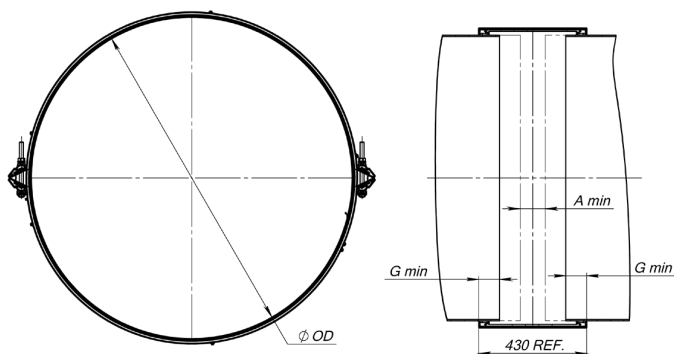
DANE TECHNICZNE REPAMAX® XTRA

flowap
smart flow solutions

TOLERANCJA: 15mm

Średnica: DN700-DN1950

Szerokość: 430mm



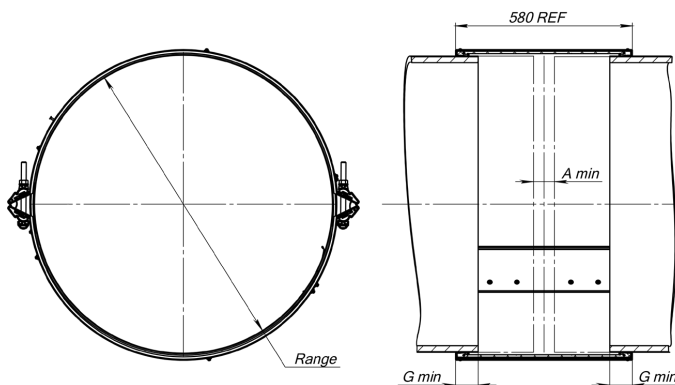
ŚREDNICA DN700-DN1950

NA ZAPYTANIE	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	CIŚNIENIE PRACY (Bar)	CIŚNIENIE TESTOWE (Bar)
Dostępne wszystkie rozmiary w zakresie tolerancji 15mm	700-750	75	60	8-M16 x 210	200	3.0	14	21
	750-850	75	60	8-M16 x 210	200	3.0	12	18
	850-900	75	60	8-M16 x 210	200	3.0	10	15
	900-950	75	60					
	950-1050	75	60	8-M16 x 210	200	3.0	10	15
	1050-1150	75	60					
	1150-1250	90	95	8-M16 x 210	200	3.0	8	12
	1250-1350	90	95	8-M16 x 210	200	3.0	6	9
	1350-1400	90	95	8-M16 x 210	200	3.0	5	7.5
1400-1650	90	95						
1650-1950	100	95	8-M16 x 210	200	3.0	4	6	

TOLERANCJA: 15mm

Średnica: DN700-DN1950,

Szerokość: 580mm



ŚREDNICA DN700-DN1950

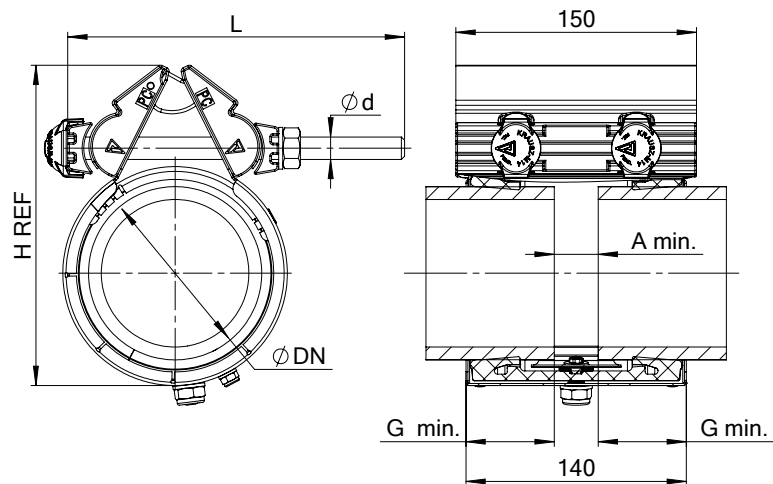
NA ZAPYTANIE	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	CIŚNIENIE PRACY (Bar)	CIŚNIENIE TESTOWE (Bar)
Dostępne wszystkie rozmiary w zakresie tolerancji 15mm	700-750	75	60	16-M16 x 210	200	3.0	14	21
	750-850	75	60	16-M16 x 210	200	3.0	12	18
	850-900	75	60	16-M16 x 210	200	3.0	10	15
	900-950	75	60					
	950-1050	75	60	16-M16 x 210	200	3.0	10	15
	1050-1150	75	60					
	1150-1250	90	95	16-M16 x 210	200	3.0	8	12
	1250-1350	90	95	16-M16 x 210	200	3.0	6	9
	1350-1400	90	95	16-M16 x 210	200	3.0	5	7.5
1400-1650	90	95						
1650-1950	100	95	16-M16 x 210	200	3.0	4	6	

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 22

TOLERANCJA: 22mm

Średnica: DN80-DN300, PN16

Szerokość: 140mm



ŚREDNICA DN80-DN300 | 16BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
287-812-0087-16	80	55	20	87-109	200	2-M14 x 210	70	1.2	3.4
287-812-0104-16	100	55	20	104-126	218	2-M14 x 210	70	1.2	3.65
287-812-0108-16	100	55	20	108-131	220	2-M14 x 210	70	1.2	3.7
287-812-0113-16	100	55	20	113-136	225	2-M14 x 210	70	1.2	3.8
287-812-0121-16	100	55	20	121-144	235	2-M14 x 210	70	1.2	4.1
287-812-0124-16	125	55	20	124-146	239	2-M14 x 210	70	1.2	4.2
287-812-0138-16	125	55	20	138-160	260	2-M14 x 210	70	1.2	4.3
287-812-0147-16	125	55	20	147-169	265	2-M14 x 210	70	1.5	4.6
287-812-0152-16	150	55	20	152-174	270	2-M14 x 210	80	1.5	4.65
287-812-0159-16	150	55	20	159-181	275	2-M14 x 210	80	1.5	4.68
287-812-0164-16	150	55	20	164-186	280	2-M14 x 210	80	1.5	4.7
287-812-0190-16	175	55	20	190-212	306	2-M14 x 210	80	1.5	4.8
287-812-0210-16	200	55	20	210-232	330	2-M14 x 210	80	1.5	5.1
287-812-0220-16	200	55	20	220-242	335	2-M14 x 210	80	1.5	5.3
287-812-0230-16	200	55	20	230-252	345	2-M14 x 210	80	1.5	5.8
287-812-0244-16	225	55	20	244-267	365	2-M14 x 210	100	2.0	6.2
287-812-0270-16	250	55	20	270-293	410	2-M14 x 210	110	2.0	6.4
287-812-0286-16	250	55	20	286-308	415	2-M14 x 210	110	2.0	6.6
287-812-0305-16	300	55	20	305-327	425	2-M14 x 210	120	2.0	6.7
287-812-0322-16	300	55	25	322-344	443	2-M14 x 210	120	2.0	6.8
287-812-0340-16	300	55	25	340-362	460	2-M14 x 210	120	2.0	7.0

Średnica: DN80-DN125, PN24, Szerokość: 140mm

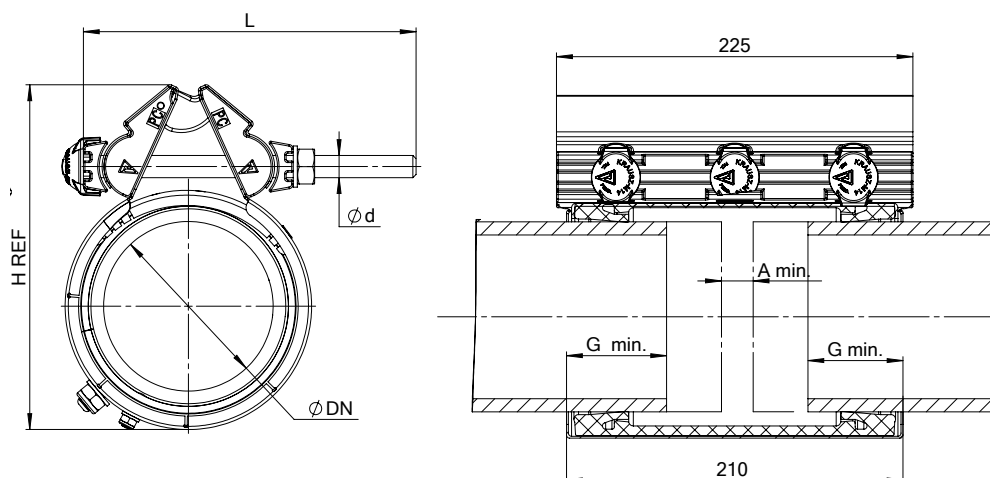
ŚREDNICA DN80-DN125 | 24BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
287-812-0087-24	80	55	20	87-109	200	2-M14 x 210	90	1.2	3.4
287-812-0104-24	100	55	20	104-126	218	2-M14 x 210	90	1.2	3.65
287-812-0108-24	100	55	20	108-131	220	2-M14 x 210	90	1.2	3.7
287-812-0113-24	100	55	20	113-136	225	2-M14 x 210	90	1.2	3.8
287-812-0121-24	100	55	20	121-144	235	2-M14 x 210	90	1.2	4.1
287-812-0138-24	125	55	20	138-160	260	2-M14 x 210	90	1.2	4.3
287-812-0147-24	125	55	20	147-169	265	2-M14 x 210	90	1.2	4.6

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 22

Tolerancja pracy: 22mm

Średnica: DN80-DN400, PN16, Szerokość: 210mm



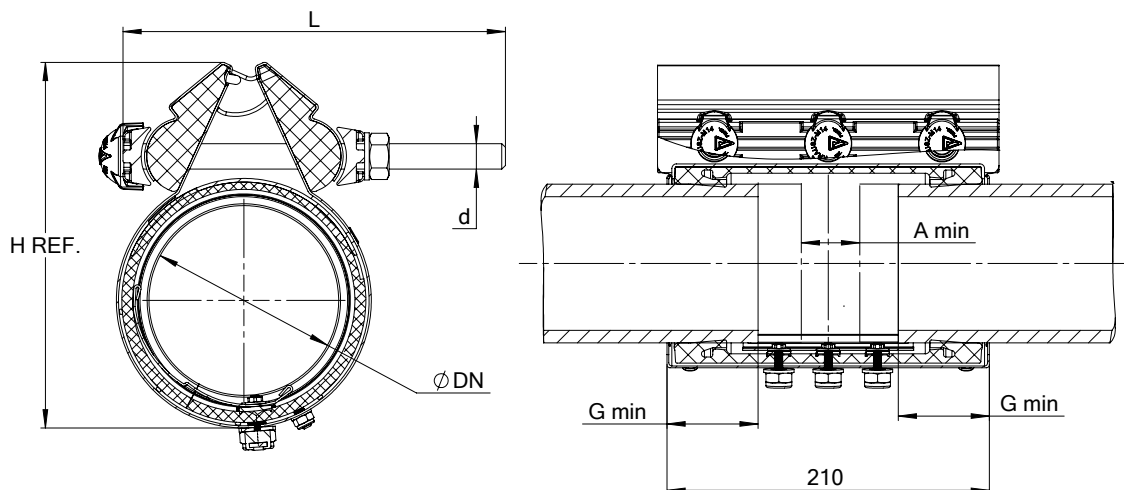
ŚREDNICA DN80-DN400 | 16BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
288-812-0087-16	80	60	20	87-109	200	3-M14 x 210	70	1.2	5.1
288-812-0104-16	100	60	20	104-126	218	3-M14 x 210	70	1.2	5.33
288-812-0108-16	100	60	20	108-131	220	3-M14 x 210	70	1.2	5.5
288-812-0113-16	100	60	20	113-136	225	3-M14 x 210	70	1.2	5.7
288-812-0121-16	100	60	20	121-144	235	3-M14 x 210	70	1.2	5.8
288-812-0124-16	100 125	60	20	124-146	239	3-M14 x 210	70	1.2	6
288-812-0138-16	125	60	20	138-160	260	3-M14 x 210	70	1.5	6.2
288-812-0147-16	125	60	20	147-169	265	3-M14 x 210	70	1.5	6.3
288-812-0152-16	150	60	20	152-174	268	3-M14 x 210	80	1.5	6.49
288-812-0159-16	150	60	20	159-181	275	3-M14 x 210	80	1.5	6.51
288-812-0164-16	150	60	20	164-186	280	3-M14 x 210	80	1.5	6.66
288-812-0180-16	150	60	20	180-202	295	3-M14 x 210	80	1.5	6.73
288-812-0191-16	175	60	20	190-213	306	3-M14 x 210	80	1.5	7.1
288-812-0207-16	200	60	20	207-229	323	3-M14 x 210	80	1.5	7.21
288-812-0210-16	200	60	20	210-232	328	3-M14 x 210	80	1.5	7.46
288-812-0220-16	200	60	20	220-242	335	3-M14 x 210	80	1.5	7.57
288-812-0230-16	250	60	20	230-252	345	3-M14 x 210	80	1.5	7.7
288-812-0233-16	250	60	20	233-255	347	3-M14 x 210	80	2.0	8.7
288-812-0236-16	250	60	20	236-258	350	3-M14 x 210	80	2.0	8.73
288-812-0244-16	250	60	20	244-266	365	3-M14 x 210	80	2.0	9.1
288-812-0260-16	250	60	20	260-282	377	3-M14 x 210	80	2.0	9.3
288-812-0263-16	250	60	20	263-285	380	3-M14 x 210	80	2.0	9.32
288-812-0270-16	250	60	20	270-293	388	3-M14 x 210	80	2.0	9.5
288-812-0286-16	250	60	20	286-308	402	3-M14 x 210	80	2.0	10
288-812-0294-16	300	60	20	294-316	412	3-M16 x 210	120	2.0	12
288-812-0305-16	300	60	20	305-327	425	3-M16 x 210	120	2.0	12.7
288-812-0310-16	300	60	20	310-332	432	3-M16 x 210	120	2.0	13
288-812-0336-16	300	60	25	336-358	453	3-M16 x 210	120	2.0	13.7
288-812-0340-16	300	60	25	340-362	460	3-M16 x 210	120	2.0	13.8
288-812-0363-16	350	60	25	363-385	485	3-M16 x 210	120	2.0	14
288-812-0385-16	350	60	25	385-407	502	3-M16 x 210	120	2.0	14.6
288-812-0413-16	400	60	35	413-435	535	3-M16 x 210	120	2.5	16.33

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 22

TOLERANCJA: 22mm

Średnica: DN80-DN125, PN24, Szerokość: 210mm



ŚREDNICA DN80-DN125 | 24BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
288-812-0087-24	80	60	20	87-109	200	3-M14 x 210	90	1.2	5.1
288-812-0108-24	100	60	20	108-131	220	3-M14 x 210	90	1.2	5.5
288-812-0113-24	100	60	20	113-136	225	3-M14 x 210	90	1.2	5.7
288-812-0121-24	100	60	20	121-144	235	3-M14 x 210	90	1.2	5.8
288-812-0124-24	100 125	60	20	124-146	239	3-M14 x 210	90	1.2	6
288-812-0138-24	125	60	20	138-160	260	3-M14 x 210	90	1.5	6.2
288-812-0147-24	125	60	20	147-169	265	3-M14 x 210	90	1.5	6.3

TOLERANCJA: 22mm

Średnica: DN300-DN400, PN12, Szerokość: 210mm

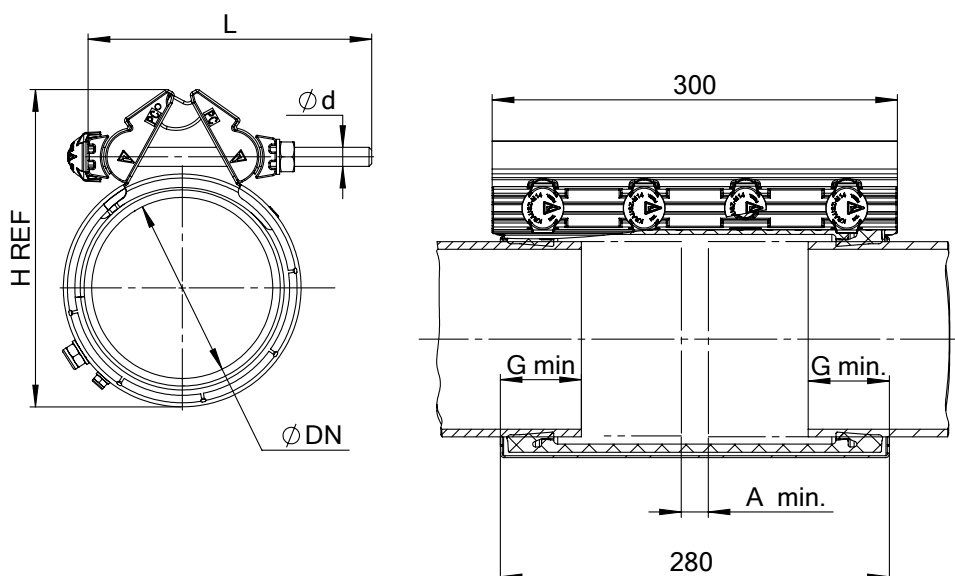
ŚREDNICA DN300-DN400 | 12BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
288-812-0294-12	300	60	20	294-316	412	3-M16 x 210	100	1.5	9
288-812-0305-12	300	60	20	305-327	425	3-M16 x 210	100	1.5	9.1
288-812-0310-12	300	60	20	310-332	432	3-M16 x 210	110	1.5	9.2
288-812-0322-12	300	60	25	322-344	439	3-M16 x 210	110	1.5	9.4
288-812-0336-12	300	60	25	336-358	453	3-M16 x 210	110	1.5	9.6
288-812-0340-12	300	60	25	340-362	458	3-M16 x 210	110	1.5	9.7
288-812-0363-12	350	60	25	363-385	485	3-M16 x 210	120	2.0	12
288-812-0385-12	350	60	25	385-407	502	3-M16 x 210	120	2.0	12.5
288-812-0405-12	400	60	35	405-427	524	3-M16 x 210	120	2.0	13
288-812-0413-12	400	60	35	413-435	535	3-M16 x 210	120	2.5	13.3

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 22

TOLERANCJA: 22mm

Średnica: DN80-DN400, PN16, Szerokość: 280mm



ŚREDNICA DN80-DN400 | 16BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
289-812-0087-16	80	60	20	87-109	200	4-M14 x 210	60	1.2	6.9
289-812-0104-16	100	60	20	104-126	218	4-M14 x 210	60	1.2	7.07
289-812-0108-16	100	60	20	108-131	220	4-M14 x 210	60	1.2	7.3
289-812-0113-16	100	60	20	113-136	225	4-M14 x 210	60	1.2	7.4
289-812-0121-16	100	60	20	121-144	235	4-M14 x 210	60	1.2	7.5
289-812-0124-16	100 125	60	20	124-146	239	4-M14 x 210	60	1.2	7.5
289-812-0138-16	125	60	20	138-160	260	4-M14 x 210	60	1.5	8.4
289-812-0147-16	125	60	20	147-169	265	4-M14 x 210	60	1.5	8.6
289-812-0152-16	150	60	20	152-174	268	4-M14 x 210	80	1.5	8.6
289-812-0159-16	150	60	20	159-181	275	4-M14 x 210	80	1.5	8.7
289-812-0164-16	150	60	20	164-186	280	4-M14 x 210	80	1.5	9
289-812-0180-16	150	60	20	180-202	295	4-M14 x 210	80	1.5	9.2
289-812-0207-16	200	60	20	207-229	323	4-M14 x 210	80	1.5	9.51
289-812-0210-16	200	60	20	210-232	328	4-M14 x 210	80	1.5	9.95
289-812-0236-16	250	60	20	236-258	350	4-M14 x 210	80	2.0	11.46
289-812-0244-16	250	60	20	244-266	360	4-M14 x 210	80	2.0	11.77
289-812-0260-16	250	60	20	260-282	377	4-M14 x 210	80	2.0	12.06
289-812-0263-16	250	60	20	263-285	380	4-M14 x 210	80	2.0	12.1
289-812-0294-16	300	60	20	294-316	416	4-M16 x 210	120	2.0	13.3
289-812-0300-16	300	60	20	300-322	420	4-M16 x 210	120	2.0	13.6
289-812-0305-16	300	60	20	305-327	425	4-M16 x 210	120	2.0	13.6
289-812-0310-16	300	60	20	310-332	432	4-M16 x 210	120	2.0	13.6
289-812-0336-16	300	60	25	336-358	453	4-M16 x 210	120	2.0	14.4
289-812-0363-16	350	60	25	363-385	485	4-M16 x 210	120	2.0	18.83
289-812-0385-16	350	60	25	385-407	502	4-M16 x 210	120	2.0	19.22
289-812-0413-16	400	60	25	413-435	535	4-M16 x 210	120	2.5	21.54

TOLERANCJA: 22mm

Średnica: DN300-DN400, PN12, Szerokość: 280mm

ŚREDNICA DN300-DN400 | 12BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
289-812-0294-12	300	60	20	297-316	412	4-M16 x 210	100	1.5	13.4
289-812-0310-12	300	60	20	310-332	432	4-M16 x 210	110	1.5	13.7
289-812-0336-12	300	60	25	336-358	453	4-M16 x 210	110	1.5	14.3
289-812-0363-12	350	60	25	363-385	485	4-M16 x 210	120	2.0	15
289-812-0385-12	350	60	25	385-407	502	4-M16 x 210	120	2.0	15.4
289-812-0413-12	400	60	35	413-435	535	4-M16 x 210	120	2.0	17.7

TOLERANCJA: 22mm

Średnica: DN80-DN125, PN24, Szerokość: 280mm

ŚREDNICA DN80-DN125 | 24BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
289-812-0087-24	80	60	20	87-109	200	4-M14 x 210	80	1.5	7.35
289-812-0108-24	100	60	20	108-131	220	4-M14 x 210	80	1.5	7.8
289-812-0113-24	100	60	20	113-136	225	4-M14 x 210	80	1.5	7.91
289-812-0121-24	100	60	20	121-144	235	4-M14 x 210	80	1.5	8.03
289-812-0138-24	125	60	20	138-160	260	4-M14 x 210	80	1.5	8.4
289-812-0147-24	125	60	20	147-169	265	4-M14 x 210	80	1.5	8.6

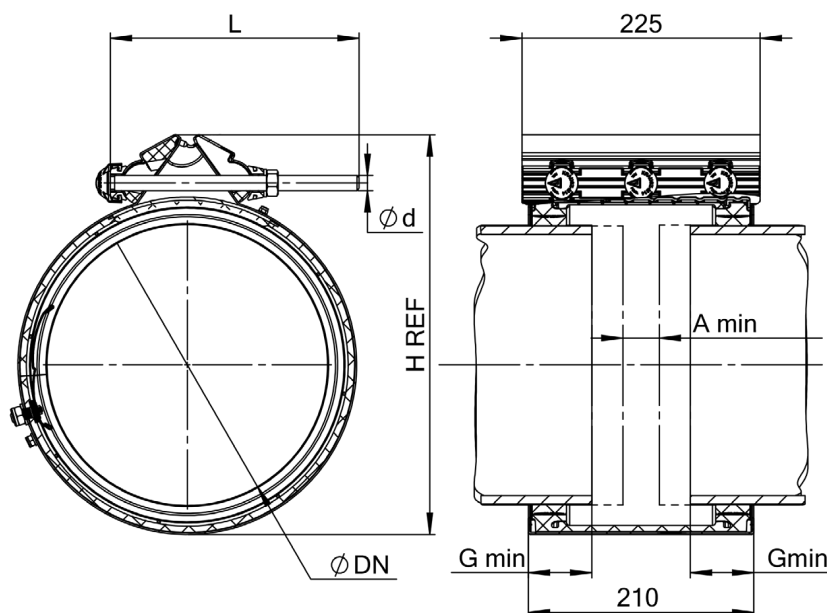


REPAMAX® 22

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 32

TOLERANCJA: 32mm

Średnica: DN150-DN300, PN12, Szerokość: 210mm



ŚREDNICA DN150-DN300 | 12BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	PRZED WYJĘCIEM ZEW. USZCZELKI (mm)	PO WYJĘCIU ZEW. USZCZELKI (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
285-812-0163-12	150	60	20	163-195	163-179	17 8-19 5	295	3-M14 x 210	80	1.2	6.9
285-812-0190-12	175	60	20	190-222	190-206	205-222	325	3-M14 x 210	80	1.2	7.3
285-812-0217-12	200	60	20	217-250	217-233	232-250	350	3-M14 x 210	80	1.2	7.8
285-812-0248-12	225	60	20	248-280	248-264	263-280	385	3-M14 x 235	90	1.5	8.7
285-812-0272-12	250	60	20	272-305	272-289	288-305	410	3-M16 x 240	100	1.5	9.5
285-812-0278-12	250	60	20	278-311	278-295	294-311	415	3-M16 x 240	100	1.5	9.6
285-812-0313-12	300	60	20	313-347	313-331	330-347	460	3-M16 x 240	110	1.5	10.3
285-812-0320-12	300	60	25	320-352	320-337	336-352	465	3-M16 x 240	110	1.5	10.4
285-812-0334-12	300	60	25	334-366	334-350	349-366	475	3-M16 x 240	110	1.5	10.6

TOLERANCJA 32mm

Średnica: DN150-DN300, PN16, Szerokość: 210mm

ŚREDNICA DN150-DN300 | 16BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	PRZED WYJĘCIEM ZEW. USZCZELKI (mm)	PO WYJĘCIU ZEW. USZCZELKI (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
285-812-0158-16	150	60	20	158-190	158-174	17 3-19 0	290	3-M14 x 210	110	1.5	7.35
285-812-0163-16	150	60	20	163-195	163-179	17 8-19 5	295	3-M14 x 210	110	1.5	7.44
285-812-0190-16	175	60	20	190-222	190-206	205-222	325	3-M14 x 210	110	1.5	7.89
285-812-0217-16	200	60	20	217-250	217-233	232-250	350	3-M14 x 210	120	1.5	8.33
285-812-0248-16	225	60	20	248-280	248-264	263-280	385	3-M14 x 235	120	2.0	9.83
285-812-0272-16	250	60	20	272-305	272-289	288-305	410	3-M16 x 240	120	2.0	10.65
285-812-0278-16	250	60	20	278-311	278-295	294-311	415	3-M16 x 240	120	2.0	10.8
285-812-0313-16	300	60	20	313-347	313-331	330-347	460	3-M16 x 240	130	2.0	11.51
285-812-0320-16	300	60	25	320-352	320-337	336-352	465	3-M16 x 240	130	2.0	11.63
285-812-0334-16	300	60	25	334-366	334-350	349-366	475	3-M16 x 240	130	2.0	11.87

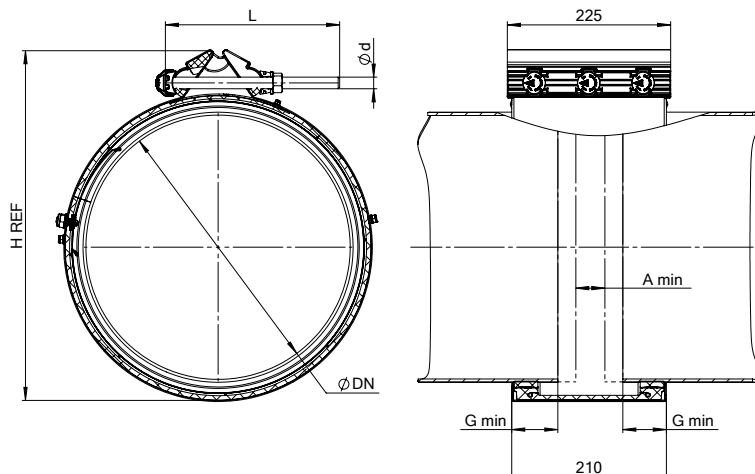
DANE TECHNICZNE REPAMAX® 32



TOLERANCJA: 32mm

Średnica: DN350-DN600, PN12

Szerokość: 210mm



ŚREDNICA DN350-DN600 | 11BAR - 12BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	PRZED WYJĘCIEM ZEW. USZCZELKI (mm)	PO WYJĘCIU ZEW. USZCZELKI (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
285-812-0352-12	350	60	25	352-384	352-368	367-384	485	3-M16 x 240	130	2.0	12.5
285-812-0388-12	350	60	25	388-420	388-404	403-420	520	3-M16 x 240	130	2.0	13.2
285-812-0404-12	350	60	35	404-436	404-420	419-436	540	3-M16 x 240	130	2.0	13.6
285-812-0434-12	400	60	35	434-466	434-450	449-466	570	3-M16 x 240	150	2.5	15.7
285-812-0466-12	400	60	35	466-498	466-482	481-498	600	3-M16 x 240	150	2.5	16.4
285-812-0490-12	450	60	35	490-522	490-506	505-522	625	3-M16 x 240	150	2.5	17
285-812-0528-12	450	60	35	528-560	528-544	543-560	660	3-M16 x 240	150	2.5	17.8
285-812-0544-12	500	60	35	544-576	544-560	559-576	680	3-M16 x 240	200	3.0	20.1
285-812-0578-12	500	60	35	578-610	578-594	593-610	715	3-M16 x 240	200	3.0	20.9
285-812-0606-11	600	60	35	606-638	606-622	621-638	740	3-M16 x 240	200	3.0	21.6
285-812-0627-11	600	60	35	627-659	627-643	642-659	765	3-M16 x 240	200	3.0	21.8
285-812-0634-11	600	60	40	634-666	634-650	649-666	776	3-M16 x 240	200	3.0	22
285-812-0650-11	600	60	40	650-682	650-666	665-682	785	3-M16 x 240	200	3.0	22.8
285-812-0675-11	600	60	40	675-707	675-691	690-707	810	3-M16 x 240	200	3.0	23.2
285-812-0685-11	600	60	40	685-717	685-701	700-717	820	3-M16 x 240	200	3.0	23.7

TOLERANCJA: 32mm

Średnica: DN350-DN600, PN16, Szerokość: 210mm

NOMINAL SIZES DN350-DN600 | 16BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	PRZED WYJĘCIEM ZEW. USZCZELKI (mm)	PO WYJĘCIU ZEW. USZCZELKI (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)	
285-812-0352-16S	350	60	25	352-384	352-368	367-384	485	3-M16 x 240	15	24	2.0	15.5
285-812-0388-16S	350	60	25	388-420	388-404	403-420	520	3-M16 x 240	15	24	2.0	16.2
285-812-0404-16S	350	60	35	404-436	404-420	419-436	540	3-M16 x 240	15	24	2.0	16.5
285-812-0434-16S	400	60	35	434-466	434-450	449-466	570	3-M16 x 240	200	24	2.5	18.7
285-812-0466-16S	400	60	35	466-498	466-482	481-498	600	3-M16 x 240	200	24	2.5	19.4
285-812-0490-16S	450	60	35	490-522	490-506	505-522	625	3-M16 x 240	200	24	2.5	19.9
285-812-0528-16S	450	60	35	528-560	528-544	543-560	660	3-M16 x 240	200	24	2.5	20.8
285-812-0544-16S	500	60	35	544-576	544-560	559-576	680	3-M16 x 240	240	24	3.0	23
285-812-0578-16S	500	60	35	578-610	578-594	593-610	715	3-M16 x 240	240	24	3.0	23.9
285-812-0606-16S	600	60	35	606-638	606-622	621-638	740	3-M16 x 240	240	24	3.0	24.6
285-812-0634-16S	600	60	40	634-666	634-650	649-666	776	3-M16 x 240	240	24	3.0	25
285-812-0650-16S	600	60	40	650-682	650-666	665-682	785	3-M16 x 240	240	24	3.0	25.7
285-812-0675-16S	600	60	40	675-707	675-691	690-707	810	3-M16 x 240	240	24	3.0	26
285-812-0685-16S	600	60	40	685-717	685-701	700-717	820	3-M16 x 240	240	24	3.0	26.6

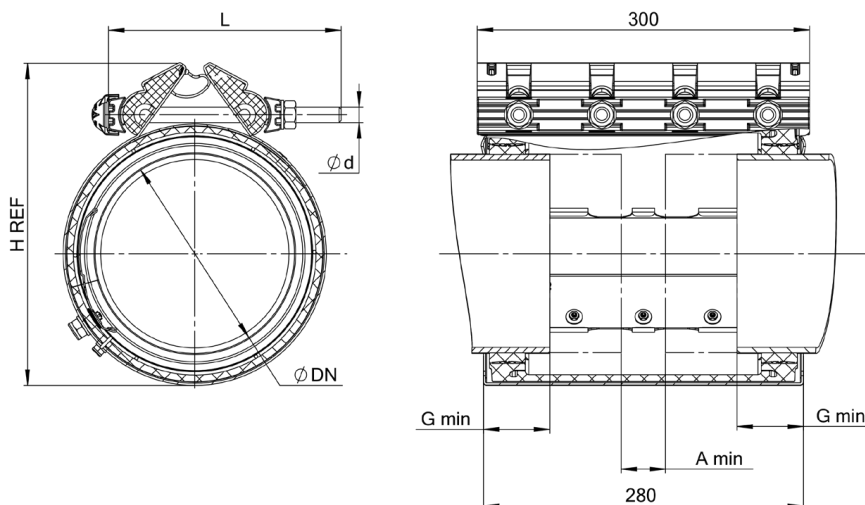
DANE TECHNICZNE REPAMAX® 32



TOLERANCJA: 32mm

Średnica: DN150-DN300, PN12

Szerokość: 280mm



ŚREDNICA DN150-DN300 | 12BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	PRZED WYJĘCIEM ZEW. USZCZELKI (mm)	PO WYJĘCIU ZEW. USZCZELKI (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
286-812-0163-12	150	60	20	163-195	163-179	178-195	295	4-M14 x 210	80	1.2	9.2
286-812-0190-12	175	60	20	190-222	190-206	205-222	325	4-M14 x 210	80	1.2	10.2
286-812-0217-12	200	60	20	217-250	217-233	232-250	350	4-M14 x 210	80	1.2	10.6
286-812-0248-12	225	60	20	248-280	248-264	263-280	385	4-M16 x 240	80	1.5	11.6
286-812-0272-12	250	60	20	272-305	272-289	288-305	410	4-M16 x 240	100	1.5	12.4
286-812-0278-12	250	60	20	278-311	278-295	294-311	415	4-M16 x 240	100	1.5	13
286-812-0313-12	300	60	20	313-347	313-331	330-347	460	4-M16 x 240	100	1.5	13.8
286-812-0320-12	300	60	25	320-352	320-337	336-352	465	4-M16 x 240	100	1.5	14
286-812-0334-12	300	60	25	334-366	334-350	349-366	475	4-M16 x 240	100	1.5	15

TOLERANCJA: 32mm

Średnica: DN150-DN300, PN16, Szerokość: 280mm

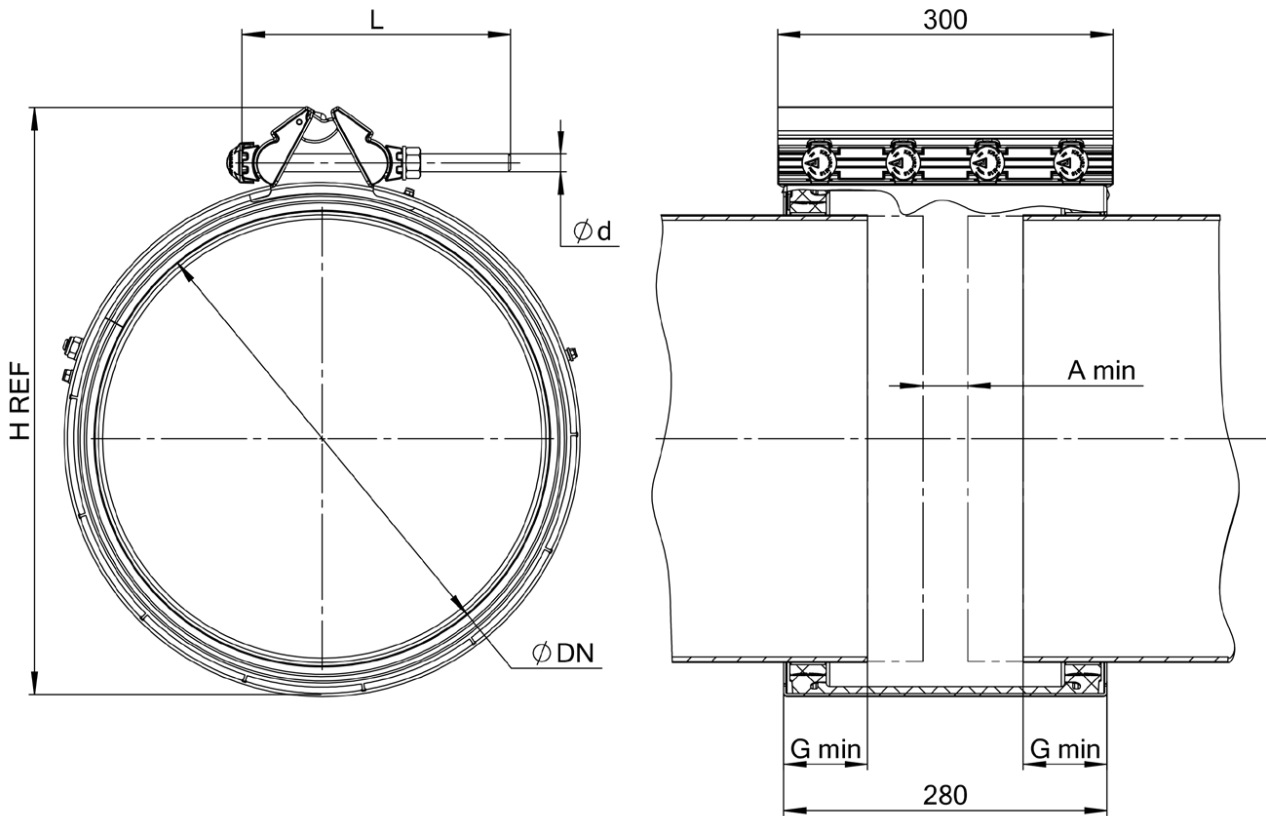
NOMINAL SIZES DN150-DN300 | 16BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	PRZED WYJĘCIEM ZEW. USZCZELKI (mm)	PO WYJĘCIU ZEW. USZCZELKI (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
286-812-0158-16	150	60	20	158-190	158-174	173-190	290	4-M14 x 210	120	1.5	11.1
286-812-0163-16	150	60	20	163-195	163-179	178-195	295	4-M14 x 210	120	1.5	11.2
286-812-0190-16	175	60	20	190-222	190-206	205-222	325	4-M14 x 210	120	1.5	11.8
286-812-0217-16	200	60	20	217-250	217-233	232-250	350	4-M14 x 210	120	1.5	12.6
286-812-0248-16	225	60	20	248-280	248-264	263-280	385	4-M16 x 240	130	2.0	13.1
286-812-0272-16	250	60	20	272-305	272-289	288-305	410	4-M16 x 240	130	2.0	14.5
286-812-0278-16	250	60	20	278-311	278-295	294-311	415	4-M16 x 240	130	2.0	14.6
286-812-0313-16	300	60	20	313-347	313-331	330-347	460	4-M16 x 240	130	2.0	15.7
286-812-0320-16	300	60	25	320-352	320-337	336-352	465	4-M16 x 240	130	2.0	16.2
286-812-0334-16	300	60	25	334-366	334-350	349-366	475	4-M16 x 240	130	2.0	16.8

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 32

TOLERANCJA: 32mm

Średnica: DN350-DN600, PN12, Szerokość: 280mm



ŚREDNICA DN350-DN600 | 11BAR - 12BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	PRZED WYJĘCIEM ZEW. USZCZELKI (mm)	PO WYJĘCIU ZEW. USZCZELKI (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)
286-812-0352-12	350	75	25	352-384	352-368	367-384	485	4-M16 x 240	120	2.0	16.2
286-812-0388-12	350	75	25	388-420	388-404	403-420	520	4-M16 x 240	120	2.0	17.2
286-812-0404-12	350	75	35	404-436	404-420	419-436	540	4-M16 x 240	120	2.0	17.6
286-812-0434-12	400	75	35	434-466	434-450	449-466	570	4-M16 x 240	150	2.5	20.4
286-812-0466-12	400	75	35	466-498	466-482	481-498	600	4-M16 x 240	150	2.5	21.4
286-812-0490-12	450	75	35	490-522	490-506	505-522	625	4-M16 x 240	150	2.5	22
286-812-0520-12	450	75	35	520-552	520-536	535-552	660	4-M16 x 240	150	2.5	22.8
286-812-0528-12	450	75	35	528-560	528-544	543-560	669	4-M16 x 240	150	2.5	23.2
286-812-0544-12	500	75	35	544-576	544-560	559-576	680	4-M16 x 240	200	3.0	26.1
286-812-0578-12	500	75	35	578-610	578-594	593-610	715	4-M16 x 240	200	3.0	27.3
286-812-0606-11	600	75	35	606-638	606-622	621-638	740	4-M16 x 240	200	3.0	28.4
286-812-0634-11	600	75	40	634-666	634-650	618-634	776	4-M16 x 240	200	3.0	29
286-812-0650-11	600	75	40	650-682	650-666	665-682	785	4-M16 x 240	200	3.0	29.6
286-812-0653-11	600	75	40	653-685	653-669	668-685	795	4-M16 x 240	200	3.0	29.8
286-812-0685-11	600	75	40	685-717	685-701	700-717	820	4-M16 x 240	200	3.0	30.8

DANE TECHNICZNE REPAMAX® 32

Tolerancja pracy: **32mm**

Średnica: **DN350-DN600, PN16, Szerokość: 280mm**

ŚREDNICA DN350-DN600 | 16BAR

INDEX PRODUKTU	DN (mm)	G MINIMALNE WSUNIĘCIE RURY (mm)	A REKOMENDOWANA MINIMALNA PRZERWA (mm)	ZAKRES PRACY (mm)	PRZED WYJĘCIEM ZEW. USZCZELKI (mm)	PO WYJĘCIU ZEW. USZCZELKI (mm)	H WYSOKOŚĆ OBEJMY (mm)	ŚRUBY: ILOŚĆ- ROZMIAR x DŁUGOŚĆ (mm)	MOMENT MAX (Nm)	GRUBOŚĆ ŚCIANKI (mm)	WAGA OBEJMY (kg)		
286-812-0352-16S	350	75	25	352-384	352-368	367-384	485	4-M16 x 240	140	16	24	2.0	20.2
286-812-0388-16S	350	75	25	388-420	388-404	403-420	520	4-M16 x 240	140	16	24	2.0	21.2
286-812-0404-16S	350	75	35	404-436	404-420	419-436	540	4-M16 x 240	140	16	24	2.0	21.6
286-812-0434-16S	400	75	35	434-466	434-450	449-466	570	4-M16 x 240	170	16	24	2.5	24.4
286-812-0454-16S	400	75	35	454-486	454-470	469-486	590	4-M16 x 240	170	16	24	2.5	25
286-812-0466-16S	400	75	35	466-498	466-482	481-498	600	4-M16 x 240	170	16	24	2.5	25.4
286-812-0490-16S	450	75	35	490-522	490-506	505-522	625	4-M16 x 240	170	16	24	2.5	26
286-812-0520-16S	450	75	35	520-552	520-536	535-552	660	4-M16 x 240	170	16	24	2.5	26.9
286-812-0528-16S	450	75	35	528-560	528-544	543-560	660	4-M16 x 240	170	16	24	2.5	27.2
286-812-0544-16S	500	75	35	544-576	544-560	559-576	680	4-M16 x 240	220	16	24	3.0	30.1
286-812-0578-16S	500	75	35	578-610	578-594	593-610	715	4-M16 x 240	220	16	24	3.0	31.3
286-812-0606-16S	600	75	35	606-638	606-622	621-638	740	4-M16 x 240	220	16	24	3.0	32.1
286-812-0650-16S	600	75	40	650-682	650-666	665-682	785	4-M16 x 240	220	16	24	3.0	33.6
286-812-0653-16S	600	75	40	653-685	653-669	668-685	795	4-M16 x 240	220	16	24	3.0	33.8
286-812-0685-16S	600	75	40	685-717	685-701	700-717	820	4-M16 x 240	220	14	21	3.0	34.8

REPAMAX® 32



Dystrybutor

Flowap Sp. zo.o.
ul. Dąbrowskiego 77A
60-529 Poznań

Kontakt:

biuro@flowap.pl
+48 61 670 40 57

www.flowap.pl

