

Raport analizy naprężeń PR-21-00 - Awaryjne kierowanie zrzutu MWiK



Przeanalizowany plik:	PR-21-00 - Awaryjne kierowanie zrzutu MWiK.iam
Wersja programu Autodesk Inventor:	2023.5 (Build 275446020, 446B)
Data utworzenia:	9.03.2026, 09:44
Autor badania:	Franckowski
Podsumowanie:	

Analiza statyczna:1

Ogólne cele i ustawienia:

Cel projektu	Jeden punkt
Typ badania	Analiza statyczna
Data ostatniej modyfikacji	9.03.2026, 09:29
Stan modelu	[Główny]
Widok projektu	Standard
Pozycyjna	[Główny]
Wykryj i wyeliminuj postaci bryły sztywnej	Nie
Oddziel naprężenia wzdłuż powierzchni kontaktu	Nie
Analiza obciążeń w ruchu	Nie

iProperties

Podsumowanie

Tytuł	PR-21-00 - Awaryjne kierowanie zrzutu MWiK.stp
Redagowanie	DELL

Projekt

Numer części	PR-21-00 - Awaryjne kierowanie zrzutu MWiK
Projektant	Franckowski
Data utworzenia	9.03.2026

Stan

Stan projektu	PracaWToku
---------------	------------

Niestandardowa

Sending System	Autodesk Inventor 2026
Preprocessor	ST-DEVELOPER v20.1

Fizyczne

Masa	6300.93 kg
Pole	89772100 mm ²
Objętość	802137000 mm ³
Środek ciężkości	x=890.779 mm y=7436.25 mm z=-586.841 mm

Uwaga: fizyczne wartości mogą być odmienne od wartości używanych w poniższej analizie FEA.

Ustawienia siatki:

Śr. wielkość elementu (ułamek średnicy modelu)	0,1
Min. wielkość elementu (ułamek śr. wielkości)	0,2
Współczynnik gradacji	1,5

Maks. kąt obrotu	60 deg
Utwórz zakrzywione elementy siatki	Nie
Użyj dla siatki zespołu pomiaru w oparciu o wielkość części	Tak

Material(y)

Nazwa	Stal nierdzewna	
Ogólne	Gęstość masy	8 g/cm ³
	Granica plastyczności	250 MPa
	Wytrzymałość na rozciąganie	540 MPa
Napężenie	Moduł Younga	193 GPa
	Współczynnik Poissona	0.3 ul
	Moduł sprężystości	74.2308 GPa
Nazwa(y) części	Blacha 6.ipt Blacha 6x55x55_1.ipt Blacha 6.1_1.ipt Blacha 4x295x295.ipt Wpałka.ipt Kołnierz górny_1.ipt Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28.ipt Korpus.ipt Kołnierz dolny.ipt Mufa do spwania 2".ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760013409975.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760013446672.ipt Kątownik 1.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760078151228.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760078151293.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760078151356.ipt DIN 976-1 - M12 x 30 - A.ipt DIN EN 10242 Korek wygięty T9 2.ipt Mufa do spwania 2"_1.ipt Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28_1.ipt DIN EN 10242 Korek wygięty T9 2_1.ipt Końcówka do spawania 2".ipt Korpus 2.ipt Kątownik 3.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760008596913.ipt Tuleja.ipt Kołnierz górny.ipt DIN 7991 - M10x20.ipt DWG-2307-ME-29-02-02 Tuleja Ø30xØ15 l=40.ipt Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28_2.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760013738237.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760013738298.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760013738171.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760013738359.ipt Klamra tri-clampTC SH DN250 Od=273.ipt Blacha 6.1.ipt PN EN 10220 273 x 2,6 1760013738420.ipt Blacha 6x55x55.ipt DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500.ipt DIN 985 - M16.ipt Dźwignia.ipt Blacha 2.ipt Blacha 1.ipt DIN 9021 - 17.ipt	
Nazwa	Stal, węglowa	
Ogólne	Gęstość masy	7.85 g/cm ³
	Granica plastyczności	350 MPa
	Wytrzymałość na rozciąganie	420 MPa
Napężenie	Moduł Younga	200 GPa
	Współczynnik Poissona	0.29 ul
	Moduł sprężystości	77.5194 GPa
Nazwa(y) części	S1.ipt	
Nazwa	Stal, miękka	
Ogólne	Gęstość masy	7.85 g/cm ³
	Granica plastyczności	207 MPa
	Wytrzymałość na rozciąganie	345 MPa
Napężenie	Moduł Younga	220 GPa
	Współczynnik Poissona	0.275 ul
	Moduł sprężystości	86.2745 GPa
Nazwa(y) części	Blacha_1.ipt DIN 1026-1 U 60 1760074346942.ipt DIN 1026-1 U 60 1760425516784.ipt DIN 934 - M20 x 2,5_1.ipt DIN 1026-1 U 60 1760425516809.ipt DIN 125 - A 13_1.ipt DIN 933 - M12 x 60.ipt DIN 934 - M12 x 1,75_1.ipt DN250 POYRY 370-016_1.ipt	

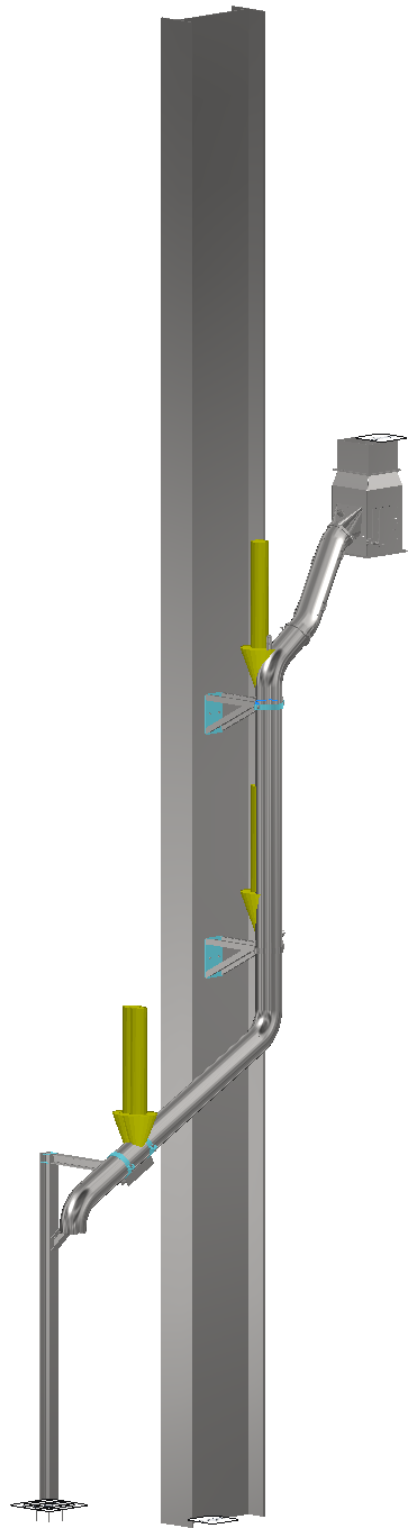
	DIN 1026-1 U 60 1760074401174.ipt DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A 1761894290037.ipt DIN 125 - A 21.ipt DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 100 A 1761893281323.ipt DN250 POYRY 370-016.ipt DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 100 A 1761894113170.ipt DIN 934 - M20 x 2,5.ipt DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 100 A 1761894113193.ipt DIN 933 - M20 x 70.ipt DIN 934 - M12 x 1,75.ipt Blacha 10.ipt DIN 976-1 - M12 x 200 - A.ipt DIN 125 - A 13.ipt Blacha.ipt DIN 125 - A 21_1.ipt DIN 933 - M20 x 70_1.ipt	
Nazwa	Stal	
Ogólne	Gęstość masy	7.85 g/cm ³
	Granica plastyczności	207 MPa
	Wytrzymałość na rozciąganie	345 MPa
Napężenie	Moduł Younga	210 GPa
	Współczynnik Poissona	0.3 ul
	Moduł sprężystości	80.7692 GPa
Nazwa(y) części	Uszczelka rewizja.ipt	

Warunki eksploatacji

Siła:1

Typ obciążenia	Siła
Wielkość	6000,000 N
Wektor X	0,000 N
Wektor Y	-6000,000 N
Wektor Z	-0,000 N

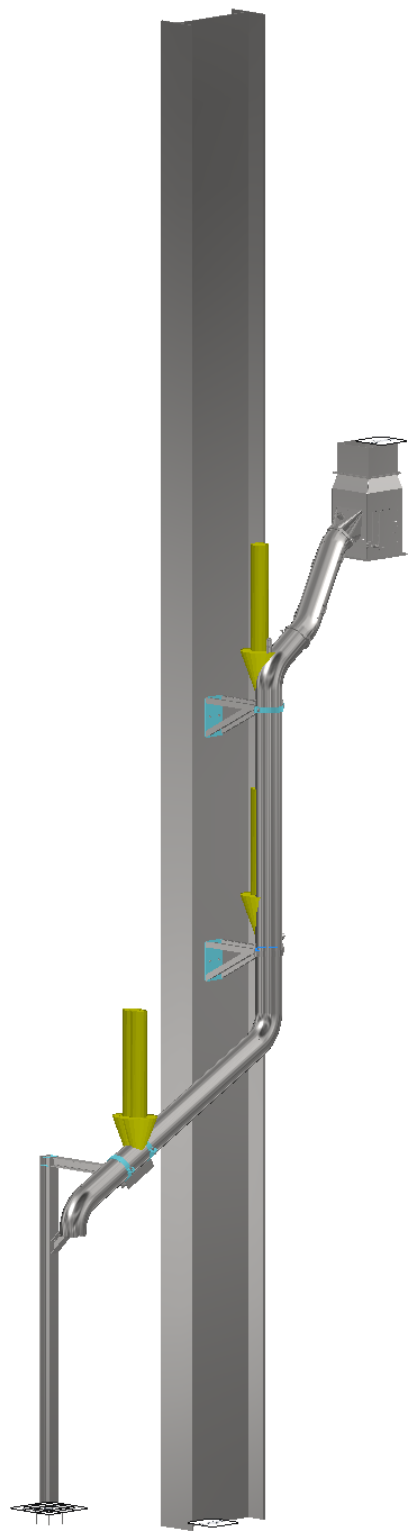
Wybrana powierzchnia



Siła:2

Typ obciążenia	Siła
Wielkość	6000,000 N
Wektor X	0,000 N
Wektor Y	-6000,000 N
Wektor Z	-0,000 N

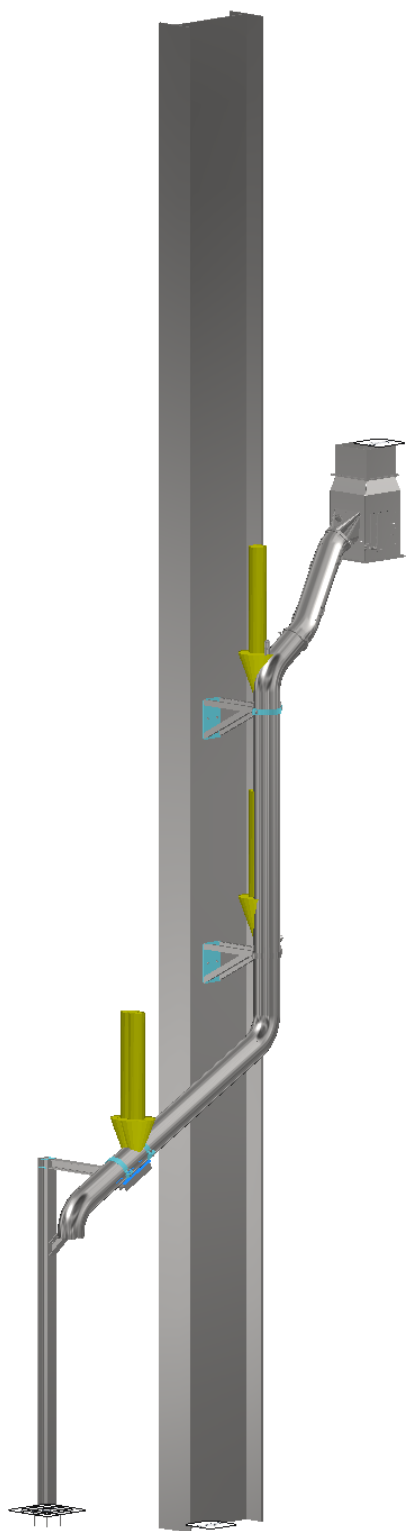
Wybrana powierzchnia



Siła:3

Typ obciążenia	Siła
Wielkość	6000,000 N
Wektor X	-0,000 N
Wektor Y	-6000,000 N
Wektor Z	0,000 N

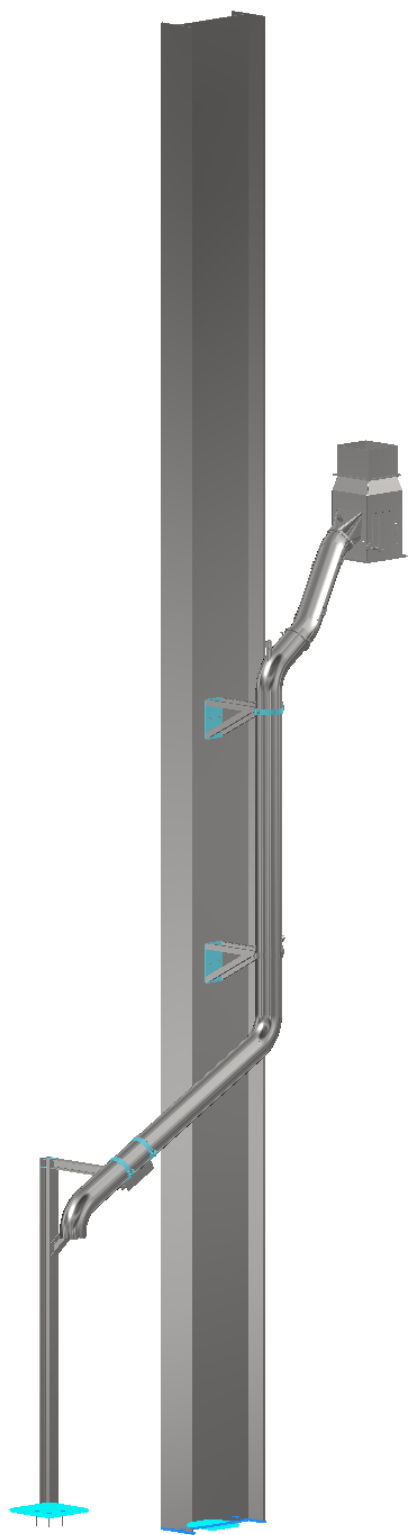
Wybrana powierzchnia



Wiązanie nieruchome:1

Typ więzu	Wiązanie nieruchome
-----------	---------------------

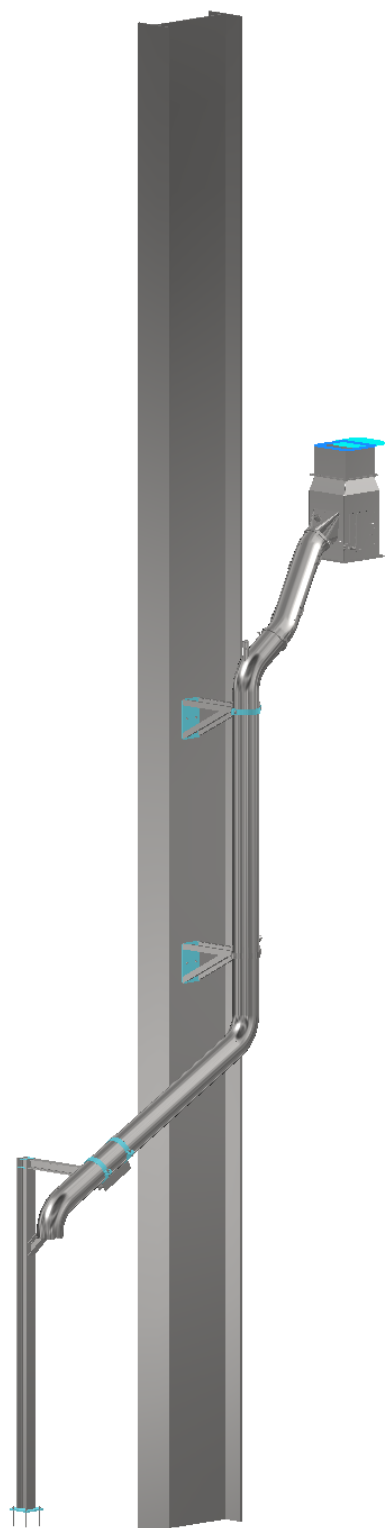
Wybrana powierzchnia



Wiązanie nieruchome:2

Typ więzu	Wiązanie nieruchome
-----------	---------------------

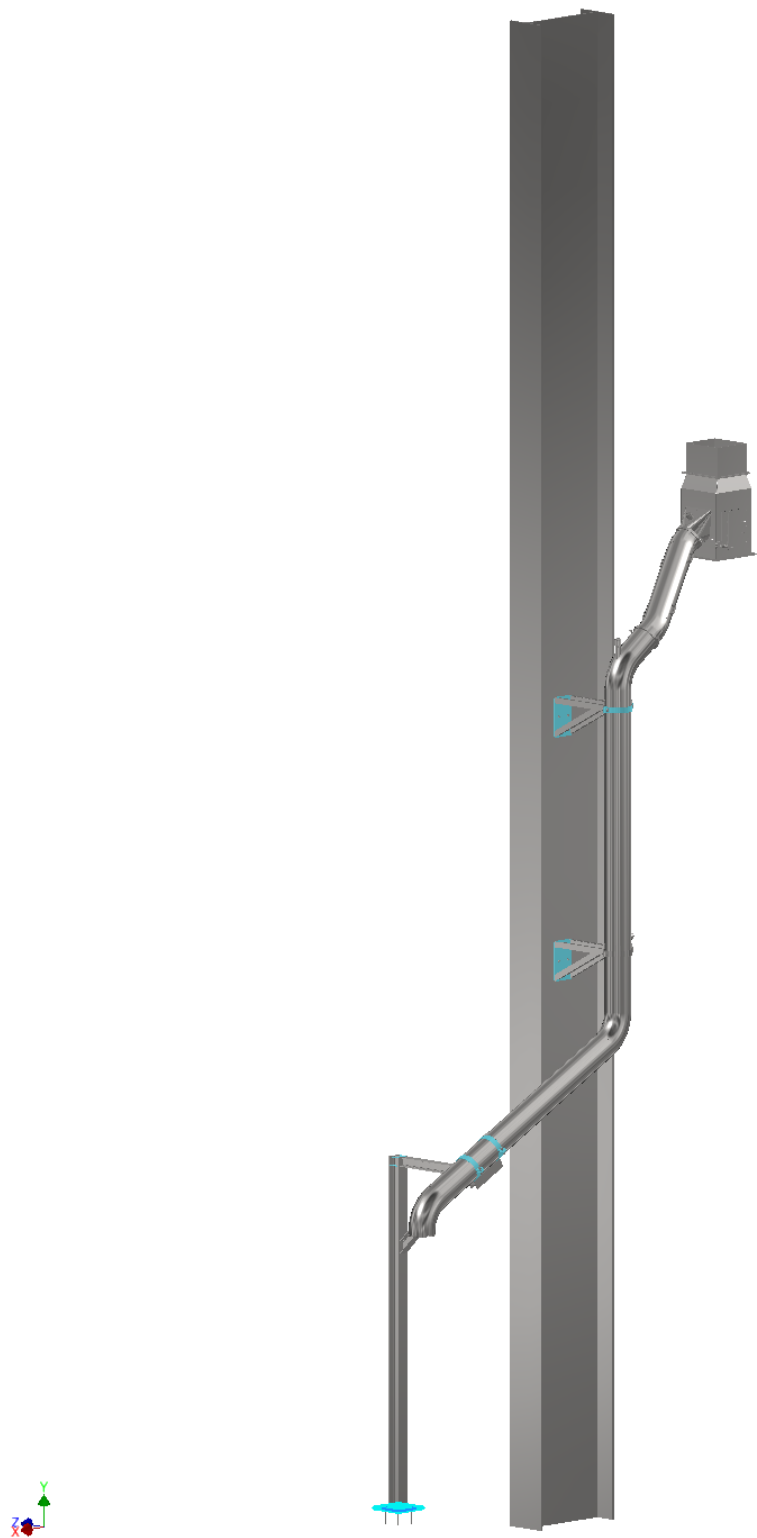
Wybrana powierzchnia



Wiązanie nieruchome:3

Typ więzu	Wiązanie nieruchome
-----------	---------------------

Wybrana powierzchnia



Kontakty (Związane)

Nazwa	Nazwa(y) części
Związane:1	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Klamra tri-clampTC SH DN250 Od=273:2 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:2
Związane:2	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:3	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:4	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:5	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:6	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:7	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1

Związane:8	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:9	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:10	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:11	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:12	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:13	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:14	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:15	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:16	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:17	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:18	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:19	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:20	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Klamra tri-clampTC SH DN250 Od=273:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:1
Związane:21	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Klamra tri-clampTC SH DN250 Od=273:2 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:2
Związane:22	PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1 Uszczelka rewizja:2
Związane:23	PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Tuleja:1
Związane:24	PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Tuleja:2
Związane:25	PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 3:1
Związane:26	PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 3:2
Związane:27	PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 3:1
Związane:28	PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 3:3
Związane:29	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:1
Związane:30	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:31	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:32	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:33	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:34	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:35	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:36	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:37	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:38	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:39	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:40	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:41	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:42	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:43	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:44	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:45	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1

Związane:46	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:47	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:48	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:1
Związane:49	PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:50	PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:51	PR-21-08 - Pokrętło zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1 PR-21-08 - Pokrętło zasuwu:1/Dźwignia:1
Związane:52	PR-21-08 - Pokrętło zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1 PR-21-08 - Pokrętło zasuwu:1/Dźwignia:1
Związane:53	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kołnierz dolny:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:54	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kołnierz dolny:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:55	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kołnierz dolny:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:56	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kołnierz dolny:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:57	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kołnierz dolny:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:58	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kołnierz dolny:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:59	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kołnierz dolny:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:60	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kołnierz dolny:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:61	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kołnierz dolny:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Korpus 2:1
Związane:62	PR-21-08 - Pokrętło zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1 PR-21-08 - Pokrętło zasuwu:1/Dźwignia:1
Związane:63	ISTNIEJĄCE:1/S1:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2
Związane:64	ISTNIEJĄCE:1/S1:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2
Związane:65	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:2
Związane:66	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:1
Związane:67	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:1
Związane:68	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:2
Związane:69	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:70	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:71	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:2 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:72	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:2 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:73	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:74	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:75	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:76	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:77	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha:3
Związane:78	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 100 A - 1119:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1
Związane:79	PR-21-06 - Zasuwa rury spustowej:2/Blacha 1:1 PR-21-06 - Zasuwa rury spustowej:2/Blacha 2:1
Związane:80	PR-21-06 - Zasuwa rury spustowej:2/Blacha 1:1 PR-21-08 - Pokrętło zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1
Związane:81	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:1
Związane:82	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:2
Związane:83	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:1

Związane:84	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:2
Związane:85	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:4
Związane:86	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:3
Związane:87	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:11
Związane:88	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:7
Związane:89	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:1
Związane:90	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:3
Związane:91	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:5
Związane:92	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:9
Związane:93	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:11
Związane:94	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:9
Związane:95	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:7
Związane:96	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:5
Związane:97	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:3
Związane:98	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:1
Związane:99	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:2
Związane:100	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:2
Związane:101	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DN250 POYRY 370-016:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 125-1 A A 21:2
Związane:102	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:2
Związane:103	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 731,01:1
Związane:104	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 731,01:1
Związane:105	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 731,01:1:1
Związane:106	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 731,01:1:1
Związane:107	PR-21-01 - Konfuzor:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Klamra tri-clampTC SH DN250 Od=273:1
Związane:108	PR-21-06 - Zasuwa rury spustowej:2/Blacha 1:1 PR-21-08 - Pokrętło zasuw:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1
Związane:109	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:3
Związane:110	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:4
Związane:111	PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6:1 PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6.1:1
Związane:112	PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6:1 PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6.1:2
Związane:113	PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6:1 PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6.1:1
Związane:114	PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6:1 PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6.1:2
Związane:115	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha:3 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:45
Związane:116	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha:3 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:44
Związane:117	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha:3 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:43
Związane:118	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha:3 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:42
Związane:119	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:4
Związane:120	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:3
Związane:121	PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6:1 Uszczelka rewizja:2

Związane:122	PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 6:1 PR-21-07 - Kłapa rewizyjna:1/Blacha 4x295x295:1
Związane:123	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 731,01:1
Związane:124	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 731,01:1
Związane:125	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:4
Związane:126	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:3
Związane:127	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:4
Związane:128	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:3
Związane:129	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 731,01:1:1
Związane:130	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 695,5:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1026-1 U 60 - 731,01:1:1
Związane:131	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:2
Związane:132	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:1
Związane:133	PR-21-06 - Zasuwa rury spustowej:2/Blacha 1:1 PR-21-08 - Pokrętko zasuw:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1
Związane:134	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:2
Związane:135	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:1
Związane:136	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:1
Związane:137	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:2
Związane:138	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:1
Związane:139	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 1:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 3:2
Związane:140	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 1:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 3:1
Związane:141	PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 1:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Kątownik 3:3
Związane:142	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Klamra tri-clampTC SH DN250 Od=273:2
Związane:143	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:4 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:8
Związane:144	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:3 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:6
Związane:145	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:4
Związane:146	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:21 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:44
Związane:147	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:1
Związane:148	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:20 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:43
Związane:149	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:6 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:12
Związane:150	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:5 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:10
Związane:151	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:19 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:42
Związane:152	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:4 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:8
Związane:153	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:3 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:6
Związane:154	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:4
Związane:155	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:2
Związane:156	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:22 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:45
Związane:157	PR-21-08 - Pokrętko zasuw:1/DIN 985 - zastąpiona przez DIN EN ISO 10511 M16:1 PR-21-08 - Pokrętko zasuw:1/DIN 9021 17:1
Związane:158	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 412,28:1
Związane:159	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:6 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:12

Związane:160	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:2
Związane:161	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:5 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:10
Związane:162	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:2
Związane:163	PR-21-08 - Pokrętko zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1 PR-21-08 - Pokrętko zasuwu:1/Dzwignia:1
Związane:164	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:1
Związane:165	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:1
Związane:166	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:2
Związane:167	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:2
Związane:168	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:2 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:2
Związane:169	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 125-1 A A 21:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:1
Związane:170	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:1
Związane:171	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 356,58:1
Związane:172	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 125-1 A A 21:2 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:2
Związane:173	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 162,67:2 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 7,4:2
Związane:174	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 412,28:2
Związane:175	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 356,58:1 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 270:1
Związane:176	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 162,67:2
Związane:177	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 412,28:1 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1
Związane:178	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 37,4:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 162,67:1
Związane:179	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 162,67:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1
Związane:180	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:2
Związane:181	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 10:1
Związane:182	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 7,4:2 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:1
Związane:183	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 270:1 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:1
Związane:184	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 412,28:2 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:2
Związane:185	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1
Związane:186	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1
Związane:187	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 125-1 A A 21:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DN250 POYRY 370-016:1
Związane:188	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 125-1 A A 21:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1
Związane:189	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:11 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:6
Związane:190	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:7 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:4
Związane:191	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:5 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:3
Związane:192	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:5 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:3
Związane:193	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:1
Związane:194	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:3 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:2
Związane:195	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:7 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:4
Związane:196	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:9 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:5
Związane:197	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:1

Związane:198	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:11 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:6
Związane:199	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 125-1 A A 13:3 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:2
Związane:200	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:9 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:5
Związane:201	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1
Związane:202	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:203	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1
Związane:204	DWG-2307-ME-29-02-02 Tuleja Ø30xØ15 l=40:1 PR-21-01 - Konfuzor:1/Tuleja:1
Związane:205	DWG-2307-ME-29-02-02 Tuleja Ø30xØ15 l=40:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Tuleja:2
Związane:206	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:207	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha 6x55x55:1
Związane:208	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha 6x55x55:2
Związane:209	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha 6x55x55:3
Związane:210	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha 6x55x55:1
Związane:211	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/Blacha 6x55x55:4
Związane:212	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha 6x55x55:2
Związane:213	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha 6x55x55:3
Związane:214	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 3327,61:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/Blacha 6x55x55:4
Związane:215	PR-21-08 - Pokrętko zasuw:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1 PR-21-08 - Pokrętko zasuw:1/Dźwignia:1
Związane:216	PR-21-08 - Pokrętko zasuw:1/Dźwignia:1 PR-21-08 - Pokrętko zasuw:1/DIN 9021 17:1
Związane:217	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha:3 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:35
Związane:218	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha:3 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:29
Związane:219	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha:3 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:41
Związane:220	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha:3 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 125-1 A A 13:37
Związane:221	PR-21-01 - Konfuzor:1/Wpałka:2 PR-21-01 - Konfuzor:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:1
Związane:222	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 37,4:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Króciec tri-clampTC ISO 1127 DN250 Od=273 t=2,6 h=28:2
Związane:223	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Blacha 6.1:2
Związane:224	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Blacha 6.1:3
Związane:225	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Blacha 6.1:4
Związane:226	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Blacha 6.1:1
Związane:227	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 100 A - 420:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 100 A - 1119:1
Związane:228	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:229	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:1
Związane:230	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DN250 POYRY 370-016:2
Związane:231	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DN250 POYRY 370-016:1
Związane:232	DIN 7991 M10x20:5 PR-21-08 - Pokrętko zasuw:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1
Związane:233	DIN 7991 M10x20:3 PR-21-08 - Pokrętko zasuw:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1
Związane:234	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 6x55x55:2
Związane:235	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 6x55x55:4

Związane:236	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 6x55x55:3
Związane:237	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 100 A - 1119:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 100 A - 1282,36:1
Związane:238	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Frame 1760008595343:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 2747,32:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Blacha 6x55x55:1
Związane:239	DIN 7991 M10x20:1 PR-21-08 - Pokrętko zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1
Związane:240	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Mufa do spwania 2":2 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/DIN EN 10242 Korek wygięty T9 2:2
Związane:241	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Mufa do spwania 2":4 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/DIN EN 10242 Korek wygięty T9 2:4
Związane:242	PR-21-01 - Konfuzor:1/Mufa do spwania 2":1 PR-21-01 - Konfuzor:1/DIN EN 10242 Korek wygięty T9 2:1
Związane:243	DIN 7991 M10x20:2 PR-21-08 - Pokrętko zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1
Związane:244	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Blacha 6.1:1
Związane:245	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Blacha 6.1:2
Związane:246	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Blacha 6.1:3
Związane:247	PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Frame 1760011266432:1/PN EN 10220 273 x 2,6 - 1091,71:1 PR-21-04 - Łącznik DN250:1/Blacha 6.1:4
Związane:248	DIN 7991 M10x20:4 PR-21-08 - Pokrętko zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1
Związane:249	PR-21-08 - Pokrętko zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1 PR-21-08 - Pokrętko zasuwu:1/DIN 9021 17:1
Związane:250	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:6 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:6
Związane:251	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:2 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:2
Związane:252	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:3 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:3
Związane:253	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 976-1 A M12 x 200:3 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:21
Związane:254	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:2
Związane:255	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 976-1 A M12 x 200:4 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:22
Związane:256	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:1
Związane:257	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:2
Związane:258	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:2 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:2
Związane:259	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:3 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:3
Związane:260	PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Mufa do spwania 2":4 PR-21-02 - Rura spustowa DN250:1/Końcówka do spawania 2":1
Związane:261	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:1
Związane:262	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:4 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:4
Związane:263	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:1
Związane:264	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 976-1 A M12 x 200:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:19
Związane:265	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:5 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:5
Związane:266	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:2
Związane:267	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:6 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:6
Związane:268	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:5 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:5
Związane:269	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:1
Związane:270	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 976-1 A M12 x 200:2 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:20
Związane:271	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/DN250 POYRY 370-016:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:1
Związane:272	PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:4 PR-21-03 - Podparcie DN250:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:4
Związane:273	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M20 x 70:2 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DN250 POYRY 370-016:1/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M20:2

Związane:274	PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 934 - zastąpiona przez DIN EN 24032/28673/28674 M12:1 PR-21-03 - Podparcie DN250:2/DIN 933 - zastąpiona przez DIN EN 24017 M12 x 60:1
Związane:275	PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 100 A - 1282,36:1 PR-21-05 - Podparcie DN250:1/Frame 1760074345846:1/DIN 1025-3 - EURONORM 53-62 HE 140 A - 3620,18:1
Związane:276	PR-21-08 - Pokrętło zasuwu:1/DWG-2307-ME-29-02-01 Śruba trapezowa 20x4 l=500:1 PR-21-08 - Pokrętło zasuwu:1/DIN 985 - zastąpiona przez DIN EN ISO 10511 M16:1

Wyniki

Siła i moment odpowiedzi na wiązaniach

Nazwa więzu	Siła reakcji		Moment reakcji	
	Wielkość	Komponent (X,Y,Z)	Wielkość	Komponent (X,Y,Z)
Wiązanie nieruchome:1	11902.4 N	118.248 N	6841.19 N m	6819.12 N m
		11897.8 N		-109.949 N m
		-309.456 N		-537.992 N m
Wiązanie nieruchome:2	0 N	0 N	0 N m	0 N m
		0 N		0 N m
		0 N		0 N m
Wiązanie nieruchome:3	5940.87 N	0 N	7238.95 N m	7238.95 N m
		5940.87 N		0 N m
		0 N		0 N m

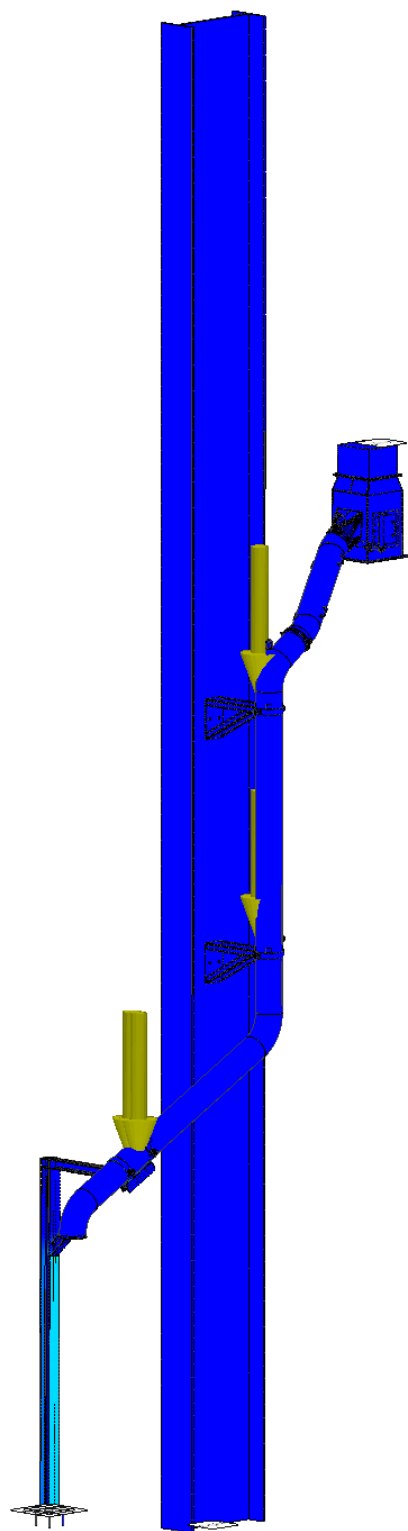
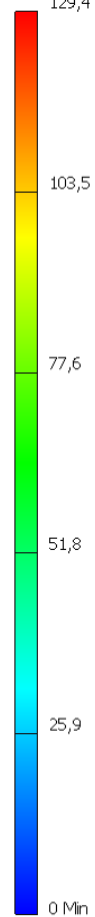
Podsumowanie

Nazwa	Minimalna	Maksymalna
Objętość	802064000 mm ³	
Masa	6301.82 kg	
Napężenie Von Mises	0 MPa	129.384 MPa
Pierwsze napężenie główne	-94.5631 MPa	208.571 MPa
Trzecie napężenie główne	-220.576 MPa	73.0396 MPa
Przemieszczenie	0 mm	24.703 mm
Współczynnik bezpieczeństwa	1.93223 ul	15 ul

Rysunki

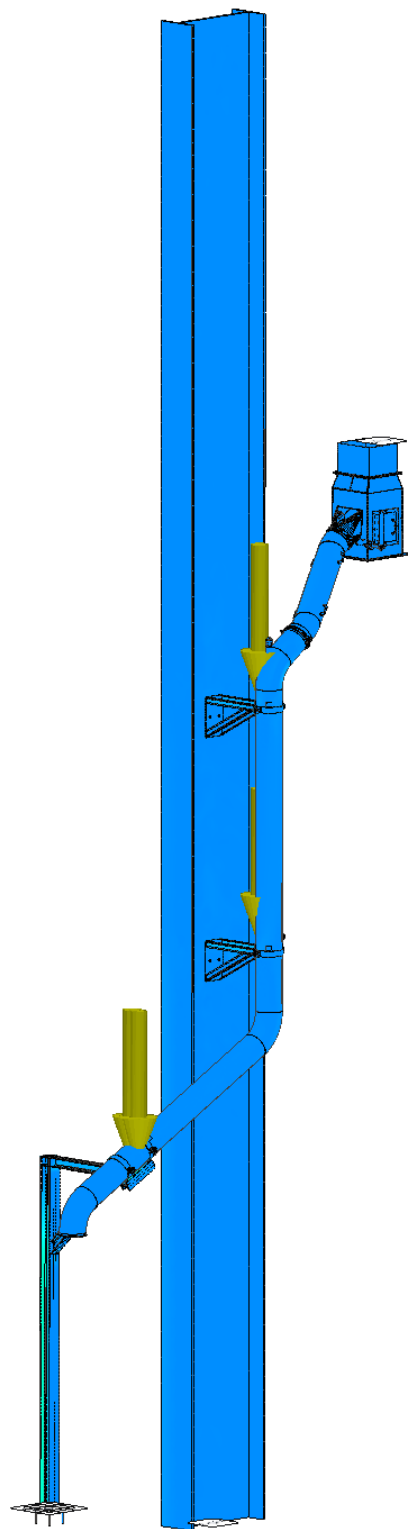
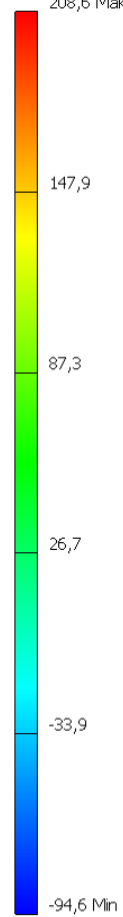
Napężenie Von Mises

Typ: Naprężenie Von Mises
Jednostka: MPa
9.03.2026, 09:44:09
129,4 Maks



Pierwsze naprężenie główne

Typ: Pierwsze napężenie główne
Jednostka: MPa
9.03.2026, 09:44:11
208,6 Maks

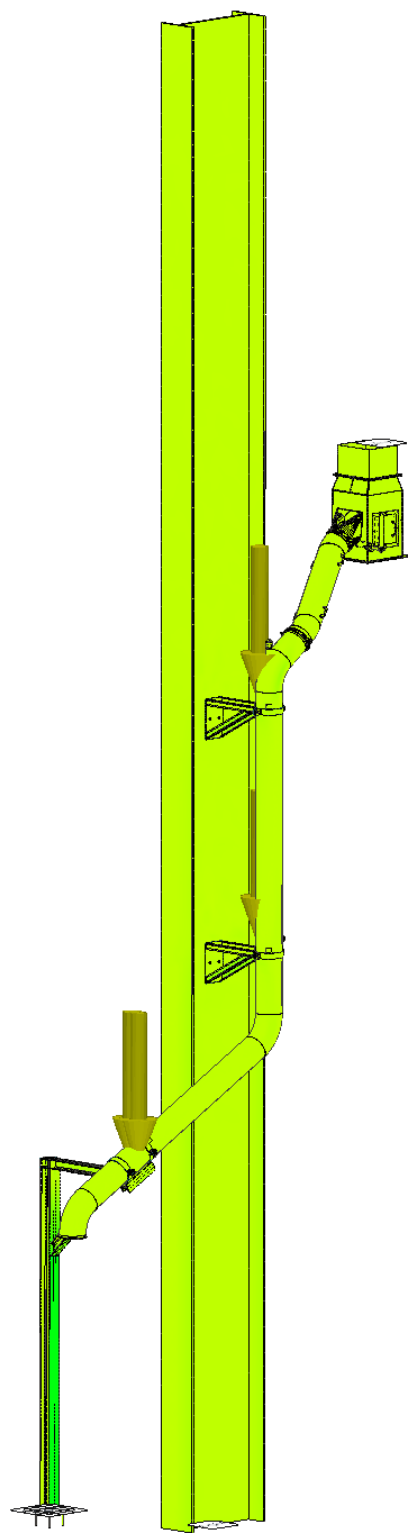
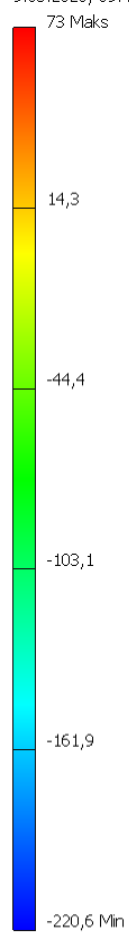


Trzecie napężenie główne

Typ: Trzecie naprężenie główne

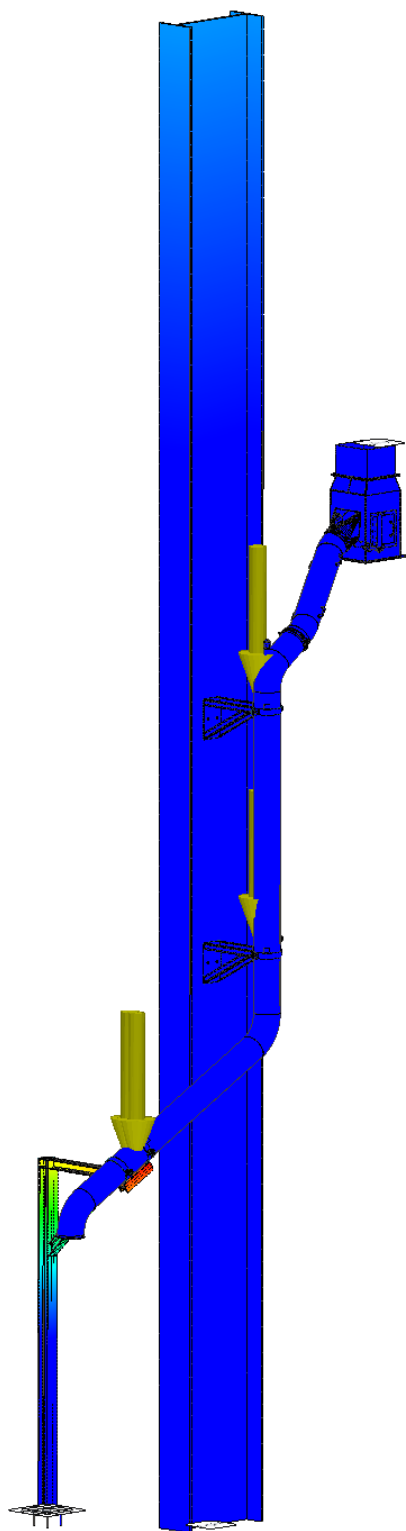
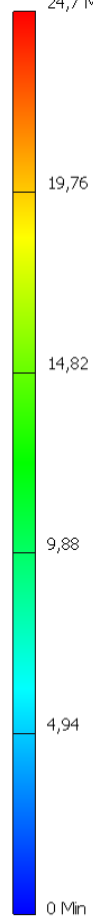
Jednostka: MPa

9.03.2026, 09:44:12



Przemieszczenie

Typ: Przemieszczenie
Jednostka: mm
9.03.2026, 09:44:15
24,7 Maks



Współczynnik bezpieczeństwa

Typ: Współczynnik bezpieczeństwa

Jednostka: ul

9.03.2026, 09:44:14

15 Maks

12

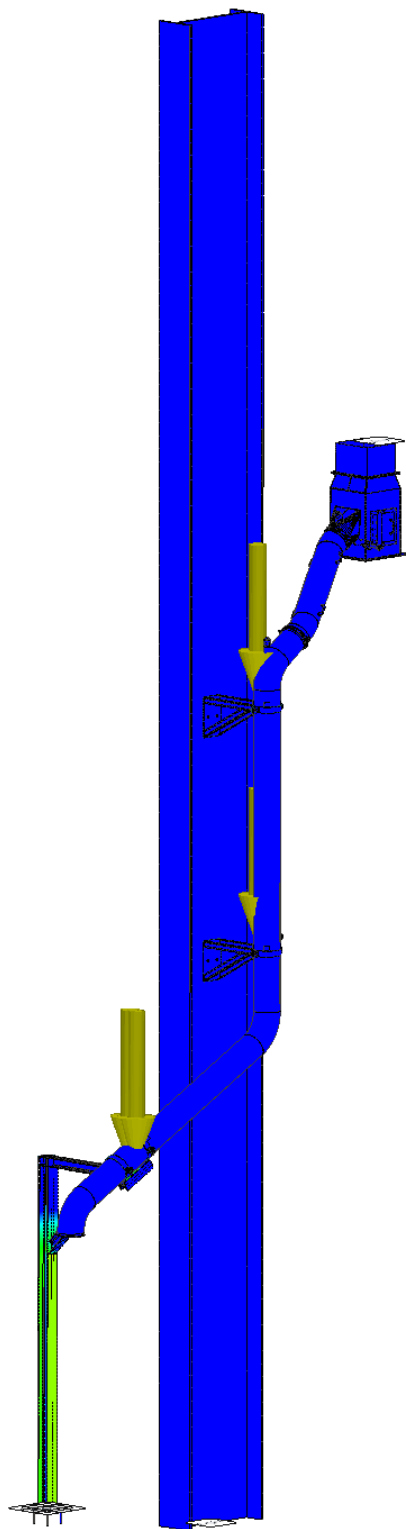
9

6

3

1,93 Min

0



D:\!!!DYSK17.06.21\19. PRESBAR\21. PR-21-00 - Awaryjne kierowanie zrzutu MWiK\MODEL\STP\PR-21-00 - Awaryjne kierowanie zrzutu MWiK\PR-21-00 - Awaryjne kierowanie zrzutu MWiK.iam