

50-305

RESPONSE TO NUREG-0737 ITEM II.D.1

Docket # *50-305*

Control # *8403280048*

Date *3/23/84* of Document:
REGULATORY DOCKET FILE

.1700	177.	-137.	177.	-137.	177.	-137.	177.	-137.	.0052	-.0000	.0017	.0227	.0259	-.0184	596.
.1610	91.	-2.	109.	-113.	159.	-22.	.0106	-.0001	.0045	.0066	.0347	-.0281	818.		
.1620	151.	-144.	138.	-238.	184.	21.	.0144	-.0002	.0007	-.0090	.0406	-.0358	1258.		
.1630	198.	-291.	171.	-364.	204.	61.	.0170	-.0002	-.0027	-.0237	.0452	-.0406	1761.		
.1640	237.	-450.	204.	-485.	223.	104.	.0183	-.0003	-.0059	-.0373	.0496	-.0419	2270.		
.1650	250.	-608.	236.	-598.	233.	139.	.0183	-.0004	-.0087	-.0499	.0520	-.0401	2741.		
.1660	246.	-733.	260.	-690.	231.	158.	.0169	-.0004	-.0115	-.0609	.0515	-.0356	3109.		
.1670	229.	-840.	276.	-764.	225.	171.	.0145	-.0004	-.0136	-.0702	.0503	-.0289	3399.		
.1680	206.	-942.	287.	-822.	225.	185.	.0116	-.0004	-.0156	-.0782	.0503	-.0205	3640.		
.1690	176.	-1029.	295.	-868.	228.	193.	.0082	-.0004	-.0172	-.0845	.0508	-.0114	3829.		
.1700	138.	-1071.	293.	-886.	226.	192.	.0044	-.0004	-.0185	-.0885	.0503	-.0018	3899.		
.1710	95.	-1061.	272.	-865.	220.	166.	.0005	-.0004	-.0194	-.0900	.0489	.0081	3803.		

ADLPIPE PAGE 2499

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.37.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	1	SEQUENCE	21	LOCATION	BEG	TYPE	RU						
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ		DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS	
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)		(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)	
.1720	50.	-1030.	239.	-815.	214.	178.		-.0037	-.0003	-.0201	-.0894	.0476	.0185	5595.	
.1730	-3.	-963.	190.	-734.	207.	160.		-.0081	-.0003	-.0206	-.0870	.0460	.0290	5253.	
.1740	-69.	-852.	128.	-623.	194.	123.		-.0129	-.0002	-.0209	-.0827	.0431	.0395	2773.	
.1750	-146.	-711.	54.	-488.	176.	71.		-.0180	-.0001	-.0211	-.0768	.0392	.0501	2186.	
.1760	-230.	-538.	-33.	-325.	154.	10.		-.0233	.0000	-.0210	-.0689	.0343	.0607	1501.	
.1770	-316.	-337.	-128.	-141.	125.	-58.		-.0284	.0002	-.0206	-.0593	.0280	.0707	822.	
.1780	-404.	-103.	-227.	58.	89.	-136.		-.0333	.0003	-.0198	-.0482	.0200	.0795	719.	
.1790	-487.	140.	-324.	257.	50.	-216.		-.0375	.0004	-.0188	-.0363	.0115	.0865	1417.	
.1800	-558.	382.	-420.	456.	14.	-291.		-.0408	.0005	-.0177	-.0243	.0038	.0913	2257.	
.1810	-616.	633.	-518.	654.	-18.	-363.		-.0430	.0007	-.0168	-.0127	-.0032	.0934	3123.	
.1820	-660.	867.	-610.	836.	-46.	-432.		-.0439	.0008	-.0163	-.0030	-.0093	.0923	3931.	
.1830	-686.	1075.	-699.	998.	-67.	-493.		-.0434	.0008	-.0164	-.0042	-.0135	.0881	4653.	
.1840	-688.	1250.	-786.	1144.	-77.	-537.		-.0415	.0009	-.0172	.0087	-.0153	.0809	5284.	
.1850	-669.	1390.	-868.	1267.	-78.	-565.		-.0382	.0009	-.0188	.0104	-.0151	.0711	5797.	
.1860	-632.	1491.	-936.	1354.	-72.	-580.		-.0336	.0010	-.0209	.0091	-.0132	.0587	6155.	
.1870	-574.	1534.	-982.	1395.	-55.	-576.		-.0281	.0009	-.0232	.0049	-.0089	.0445	6301.	
.1880	-497.	1519.	-1004.	1391.	-26.	-549.		-.0218	.0009	-.0256	-.0015	-.0020	.0296	6241.	
.1890	-409.	1449.	-1000.	1340.	10.	-503.		-.0153	.0008	-.0279	-.0097	.0063	.0151	5974.	
.1900	-316.	1328.	-967.	1242.	46.	-446.		-.0092	.0007	-.0298	-.0192	.0145	.0020	5512.	
.1910	-230.	1165.	-910.	1108.	80.	-379.		-.0038	.0006	-.0315	-.0292	.0222	-.0084	4896.	
.1920	-150.	951.	-827.	937.	113.	-301.		.0002	.0005	-.0323	-.0397	.0295	-.0152	4133.	
.1930	-84.	697.	-723.	735.	142.	-222.		.0027	.0004	-.0327	-.0501	.0358	-.0178	3258.	
.1940	-39.	426.	-601.	512.	163.	-148.		.0036	.0003	-.0325	-.0598	.0400	-.0163	2326.	
.1950	-12.	148.	-464.	275.	176.	-80.		.0028	.0002	-.0315	-.0684	.0425	-.0111	1404.	
.1960	0.	-138.	-316.	29.	188.	-14.		.0008	.0000	-.0300	-.0758	.0445	-.0027	797.	
.1970	3.	-417.	-163.	-215.	200.	49.		-.0021	-.0001	-.0279	-.0817	.0463	.0080	1243.	
.1980	-4.	-669.	-14.	-445.	209.	107.		-.0057	-.0001	-.0254	-.0859	.0475	.0201	2101.	
.1990	-17.	-884.	125.	-650.	217.	159.		-.0096	-.0002	-.0227	-.0884	.0485	.0326	2937.	
.2000	-34.	-1061.	245.	-823.	228.	204.		-.0136	-.0003	-.0200	-.0894	.0502	.0451	3665.	
.2010	-55.	-1196.	344.	-957.	242.	241.		-.0176	-.0003	-.0175	-.0891	.0526	.0572	4241.	
.2020	-83.	-1279.	417.	-1048.	254.	264.		-.0215	-.0003	-.0151	-.0872	.0548	.0685	4632.	
.2030	-120.	-1303.	463.	-1091.	261.	269.		-.0255	-.0003	-.0129	-.0835	.0559	.0789	4814.	
.2040	-163.	-1266.	481.	-1084.	262.	260.		-.0293	-.0003	-.0108	-.0775	.0558	.0883	4779.	
.2050	-212.	-1173.	477.	-1033.	257.	236.		-.0330	-.0002	-.0085	-.0693	.0543	.0966	4552.	
.2060	-265.	-1034.	458.	-950.	247.	197.		-.0363	-.0001	-.0060	-.0591	.0518	.1033	4180.	
.2070	-320.	-857.	428.	-842.	232.	147.		-.0392	-.0000	-.0033	-.0469	.0481	.1083	3697.	
.2080	-371.	-648.	386.	-709.	212.	90.		-.0415	.0000	-.0003	-.0332	.0437	.1115	3110.	
.2090	-417.	-417.	332.	-553.	190.	32.		-.0431	.0001	.0026	-.0184	.0386	.1128	2442.	

ADLPIPE PAGE 2500

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.1990	-17.	-104.	1.1.	-050.	217.	159.	-.0026	-.0002	-.0227	-.0884	.0485	.0326	2937.
.2000	-34.	-1061.	245.	-823.	228.	204.	-.0136	-.0003	-.0200	-.0894	.0502	.0451	3665.
.2010	-55.	-1176.	344.	-957.	247.	241.	-.0176	-.0003	-.0175	-.0891	.0526	.0572	4241.
.2020	-87.	-1279.	417.	-1048.	254.	264.	-.0215	-.0003	-.0151	-.0872	.0548	.0685	4632.
.2030	-120.	-1303.	467.	-1091.	261.	269.	-.0255	-.0003	-.0129	-.0835	.0559	.0789	4814.
.2040	-167.	-1266.	481.	-1084.	262.	260.	-.0293	-.0003	-.0108	-.0775	.0558	.0883	4779.
.2050	-212.	-1173.	477.	-1033.	257.	236.	-.0330	-.0002	-.0085	-.0693	.0543	.0966	4552.
.2060	-265.	-1034.	458.	-950.	247.	197.	-.0363	-.0001	-.0060	-.0591	.0518	.1033	4180.
.2070	-320.	-857.	428.	-842.	232.	147.	-.0392	-.0000	-.0033	-.0469	.0481	.1083	3697.
.2080	-371.	-648.	386.	-709.	212.	90.	-.0415	.0000	-.0003	-.0332	.0437	.1115	3110.
.2090	-417.	-417.	332.	-553.	190.	32.	-.0431	.0001	.0026	-.0184	.0386	.1128	2442.

ADLPIPE PAGE 2500

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOEF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	BEG	TYPE	RU	DX	DY	DZ	PX	RY	RZ	STRESS
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.2100	-456.	-177.	269.	-384.	164.	-29.	-.0439	.0002	.0054	-.0033	.0329	.1120	1745.
.2110	-486.	57.	201.	-211.	138.	-89.	-.0439	.0003	.0079	.0111	.0272	.1090	1116.
.2120	-505.	273.	130.	-41.	115.	-144.	-.0430	.0004	.0100	.0244	.0223	.1040	788.
.2130	-509.	465.	60.	121.	95.	-190.	-.0411	.0005	.0116	.0361	.0180	.0968	1021.
.2140	-499.	632.	-7.	269.	75.	-227.	-.0382	.0005	.0129	.0462	.0139	.0876	1501.
.2150	-472.	767.	-67.	395.	57.	-251.	-.0343	.0005	.0138	.0544	.0102	.0764	1970.
.2160	-427.	861.	-115.	495.	44.	-258.	-.0295	.0005	.0144	.0605	.0076	.0635	2337.
.2170	-367.	910.	-151.	565.	37.	-245.	-.0238	.0005	.0147	.0644	.0063	.0494	2575.
.2180	-285.	916.	-174.	605.	34.	-217.	-.0175	.0004	.0146	.0661	.0060	.0345	2687.
.2190	-197.	884.	-185.	617.	34.	-176.	-.0109	.0004	.0142	.0655	.0063	.0194	2683.
.2200	-104.	810.	-186.	602.	39.	-123.	-.0043	.0003	.0134	.0627	.0079	.0049	2571.
.2210	-9.	696.	-176.	563.	46.	-61.	.0020	.0002	.0124	.0582	.0099	-.0082	2371.
.2220	81.	556.	-157.	504.	53.	6.	.0075	.0001	.0112	.0524	.0117	-.0192	2116.
.2230	160.	403.	-129.	430.	55.	72.	.0120	.0000	.0101	.0461	.0123	-.0278	1832.
.2240	227.	243.	-89.	340.	53.	134.	.0155	-.0001	.0094	.0399	.0122	-.0336	1544.
.2250	279.	80.	-38.	237.	49.	192.	.0178	-.0001	.0090	.0343	.0112	-.0368	1291.
.2260	317.	-79.	24.	124.	42.	242.	.0189	-.0002	.0092	.0293	.0096	-.0373	1149.
.2270	338.	-223.	92.	8.	31.	282.	.0189	-.0003	.0097	.0254	.0070	-.0355	1186.
.2280	344.	-344.	159.	-101.	17.	313.	.0180	-.0003	.0106	.0225	.0035	-.0317	1373.
.2290	337.	-440.	219.	-196.	1.	333.	.0163	-.0004	.0115	.0205	-.0004	-.0262	1613.
.2300	318.	-513.	273.	-278.	-16.	342.	.0140	-.0004	.0124	.0190	-.0043	-.0198	1841.
.2310	289.	-560.	317.	-346.	-31.	339.	.0112	-.0004	.0133	.0180	-.0079	-.0128	2025.
.2320	252.	-581.	352.	-397.	-45.	325.	.0083	-.0004	.0140	.0175	-.0113	-.0060	2151.
.2330	211.	-574.	378.	-432.	-58.	302.	.0054	-.0003	.0146	.0175	-.0145	.0004	2213.
.2340	168.	-540.	395.	-452.	-72.	272.	.0027	-.0003	.0153	.0183	-.0178	.0059	2222.
.2350	126.	-486.	407.	-461.	-86.	236.	.0004	-.0003	.0159	.0195	-.0211	.0102	2192.
.2360	88.	-416.	413.	-461.	-100.	197.	-.0014	-.0002	.0165	.0210	-.0243	.0130	2135.
.2370	56.	-339.	412.	-453.	-113.	159.	-.0026	-.0002	.0169	.0224	-.0273	.0142	2057.
.2380	32.	-258.	405.	-427.	-125.	121.	-.0031	-.0002	.0170	.0235	-.0301	.0136	1963.
.2390	16.	-181.	391.	-416.	-137.	85.	-.0028	-.0001	.0168	.0238	-.0326	.0112	1860.
.2400	11.	-114.	371.	-392.	-146.	54.	-.0017	-.0001	.0160	.0230	-.0345	.0068	1760.
.2410	19.	-67.	346.	-369.	-151.	31.	.0004	-.0001	.0148	.0209	-.0354	.0005	1669.
.2420	42.	-39.	318.	-349.	-153.	17.	.0033	-.0001	.0132	.0176	-.0353	-.0077	1590.
.2430	79.	-28.	289.	-333.	-151.	14.	.0071	-.0001	.0112	.0133	-.0346	-.0177	1526.
.2440	130.	-37.	262.	-324.	-145.	23.	.0118	-.0001	.0090	.0080	-.0329	-.0294	1483.
.2450	193.	-68.	238.	-323.	-135.	42.	.0171	-.0002	.0067	.0020	-.0301	-.0422	1472.
.2460	265.	-120.	217.	-331.	-119.	71.	.0229	-.0003	.0042	-.0047	-.0262	-.0536	1500.
.2470	342.	-187.	198.	-345.	-101.	106.	.0288	-.0003	.0017	-.0118	-.0217	-.0691	1563.

ADLPIPE PAGE 2501

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOEF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2370	54.	-339.	412.	-453.	-113.	159.	-.0026	-.0002	.0169	.0224	-.0273	.0130	2135.
.2380	32.	-258.	405.	-437.	-125.	121.	-.0031	-.0002	.0170	.0235	-.0301	.0136	1963.
.2390	16.	-181.	391.	-416.	-137.	85.	-.0028	-.0001	.0168	.0238	-.0326	.0112	1860.
.2400	11.	-114.	371.	-392.	-147.	54.	-.0017	-.0001	.0160	.0230	-.0345	.0068	1760.
.2410	10.	-67.	346.	-369.	-151.	31.	.0004	-.0001	.0148	.0209	-.0354	.0005	1669.
.2420	42.	-39.	318.	-349.	-152.	17.	.0023	-.0001	.0132	.0176	-.0353	-.0017	1590.
.2430	79.	-28.	289.	-333.	-151.	14.	.0071	-.0001	.0112	.0133	-.0346	-.0177	1526.
.2440	130.	-37.	262.	-324.	-145.	23.	.0118	-.0001	.0090	.0080	-.0329	-.0294	1483.
.2450	192.	-68.	238.	-323.	-135.	42.	.0171	-.0002	.0067	.0020	-.0301	-.0422	1472.
.2460	265.	-120.	217.	-331.	-119.	71.	.0229	-.0003	.0042	-.0047	-.0262	-.0556	1500.
.2470	340.	-187.	198.	-345.	-101.	106.	.0288	-.0003	.0017	-.0118	-.0217	-.0691	1563.

ADLPIPE PAGE 2501

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSVCONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITSINTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	BEG	TYPE	RU	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME	FX	FY	FZ	FX	MY	MZ	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)							
.2480	419.	-265.	180.	-358.	-82.	145.	.0344	-.0004	-.0008	-.0189	-.0169	-.0818	1649.
.2490	491.	-347.	161.	-370.	-62.	185.	.0396	-.0004	-.0032	-.0257	-.0121	-.0931	1744.
.2500	554.	-429.	143.	-377.	-43.	223.	.0439	-.0005	-.0054	-.0317	-.0074	-.1025	1838.
.2510	604.	-507.	128.	-382.	-24.	256.	.0472	-.0005	-.0071	-.0365	-.0030	-.1095	1923.
.2520	639.	-576.	116.	-384.	-7.	282.	.0494	-.0006	-.0083	-.0396	.0010	-.1137	1987.
.2530	656.	-626.	108.	-377.	7.	301.	.0501	-.0006	-.0088	-.0405	.0042	-.1147	2014.
.2540	653.	-651.	102.	-360.	15.	309.	.0494	-.0006	-.0085	-.0388	.0060	-.1124	1981.
.2550	629.	-644.	98.	-329.	17.	306.	.0471	-.0006	-.0073	-.0345	.0062	-.1068	1876.
.2560	582.	-609.	94.	-287.	14.	288.	.0434	-.0006	-.0054	-.0277	.0051	-.0980	1696.
.2570	514.	-545.	90.	-232.	6.	255.	.0382	-.0005	-.0030	-.0187	.0030	-.0863	1439.
.2580	426.	-454.	83.	-164.	-7.	208.	.0319	-.0004	-.0001	-.0080	-.0003	-.0721	1106.
.2590	321.	-333.	71.	-80.	-25.	148.	.0245	-.0003	.0032	.0042	-.0048	-.0561	711.
.2600	205.	-183.	54.	17.	-49.	77.	.0166	-.0002	.0065	.0175	-.0105	-.0390	387.
.2610	84.	-15.	33.	122.	-74.	-0.	.0084	-.0001	.0100	.0312	-.0168	-.0217	595.
.2620	-37.	162.	10.	228.	-100.	-80.	.0005	.0000	.0134	.0449	-.0230	-.0051	1091.
.2630	-151.	343.	-13.	331.	-125.	-158.	-.0068	.0001	.0165	.0578	-.0290	.0100	1619.
.2640	-257.	522.	-38.	430.	-150.	-233.	-.0132	.0003	.0192	.0695	-.0348	.0229	2135.
.2650	-339.	691.	-65.	521.	-173.	-299.	-.0184	.0004	.0214	.0794	-.0403	.0332	2610.
.2660	-406.	838.	-92.	600.	-194.	-354.	-.0223	.0004	.0229	.0869	-.0451	.0405	3019.
.2670	-451.	954.	-118.	661.	-211.	-397.	-.0247	.0005	.0236	.0913	-.0490	.0445	3337.
.2680	-477.	1033.	-143.	703.	-226.	-424.	-.0255	.0005	.0233	.0926	-.0522	.0452	3553.
.2690	-470.	1072.	-165.	723.	-238.	-435.	-.0246	.0006	.0222	.0907	-.0548	.0425	3659.
.2700	-442.	1070.	-183.	719.	-248.	-427.	-.0222	.0005	.0203	.0856	-.0566	.0366	3642.
.2710	-388.	1020.	-192.	687.	-254.	-402.	-.0182	.0005	.0177	.0775	-.0575	.0275	3486.
.2720	-310.	921.	-192.	626.	-255.	-356.	-.0127	.0004	.0146	.0665	-.0573	.0156	3188.
.2730	-209.	781.	-183.	540.	-254.	-292.	-.0060	.0003	.0110	.0532	-.0564	.0013	2774.
.2740	-92.	607.	-167.	436.	-251.	-214.	.0017	.0002	.0071	.0381	-.0551	-.0148	2279.
.2750	38.	405.	-146.	314.	-245.	-125.	.0101	.0001	.0028	.0215	-.0533	-.0321	1743.
.2760	176.	176.	-119.	179.	-236.	-28.	.0188	-.0001	-.0016	.0038	-.0506	-.0500	1241.
.2770	316.	-71.	-88.	36.	-224.	74.	.0276	-.0002	-.0060	-.0144	-.0473	-.0677	996.
.2780	453.	-317.	-57.	-104.	-212.	175.	.0361	-.0004	-.0103	-.0320	-.0440	-.0848	1226.
.2790	582.	-547.	-29.	-234.	-201.	270.	.0440	-.0005	-.0143	-.0484	-.0411	-.1005	1711.
.2800	696.	-757.	-2.	-352.	-191.	357.	.0510	-.0006	-.0178	-.0630	-.0383	-.1144	2238.
.2810	795.	-943.	26.	-457.	-179.	433.	.0569	-.0007	-.0206	-.0752	-.0353	-.1261	2731.
.2820	872.	-1093.	50.	-543.	-167.	494.	.0615	-.0008	-.0227	-.0846	-.0323	-.1350	3140.
.2830	925.	-1193.	69.	-600.	-158.	536.	.0646	-.0009	-.0239	-.0904	-.0301	-.1408	3423.
.2840	950.	-1238.	79.	-626.	-152.	557.	.0659	-.0009	-.0243	-.0926	-.0287	-.1434	3556.
.2850	946.	-1234.	82.	-624.	-147.	557.	.0656	-.0009	-.0239	-.0914	-.0277	-.1424	3544.

ADLPIPE PAGE 2502

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSVCONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITSINTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2750	31.	405.	-146.	314.	-245.	-125.	.0101	.0001	.0028	.0215	-.0533	-.0321	1743.
.2760	176.	176.	-119.	179.	-236.	-28.	.188	-.0001	-.0016	.0038	-.0506	-.0500	1241.
.2770	316.	-71.	-88.	36.	-224.	74.	.0276	-.0002	-.0060	-.0144	-.0473	-.0677	996.
.2780	457.	-317.	-57.	-104.	-212.	175.	.0361	-.0004	-.0103	-.0320	-.0440	-.0848	1226.
.2790	582.	-547.	-29.	-274.	-201.	270.	.0440	-.0005	-.0143	-.0484	-.0411	-.1005	1711.
.2800	696.	-757.	-2.	-352.	-191.	357.	.0510	-.0006	-.0178	-.0630	-.0383	-.1144	2238.
.2810	795.	-943.	26.	-457.	-179.	433.	.0569	-.0007	-.0206	-.0752	-.0353	-.1261	2731.
.2820	872.	-1093.	50.	-543.	-167.	494.	.0615	-.0008	-.0227	-.0846	-.0323	-.1350	3140.
.2830	925.	-1193.	69.	-600.	-158.	536.	.0646	-.0009	-.0239	-.0904	-.0301	-.1408	3423.
.2840	950.	-1238.	79.	-676.	-152.	557.	.0659	-.0009	-.0243	-.0926	-.0287	-.1434	3556.
.2850	946.	-1234.	82.	-674.	-147.	557.	.0656	-.0009	-.0239	-.0914	-.0277	-.1424	3544.

ADLPIPE PAGE 2502

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	DEG	TYPE	RU	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.2860	914.	-1186.	78.	-593.	-142.	537.	.0634	-.0009	-.0227	-.0868	-.0267	-.1379	3390.
.2870	854.	-1087.	65.	-530.	-139.	497.	.0596	-.0008	-.0207	-.0788	-.0263	-.1299	3086.
.2880	768.	-936.	43.	-427.	-139.	436.	.0541	-.0007	-.0180	-.0675	-.0269	-.1186	2642.
.2890	659.	-745.	15.	-321.	-142.	359.	.0472	-.0006	-.0147	-.0534	-.0280	-.1045	2097.
.2900	533.	-528.	-15.	-190.	-145.	271.	.0391	-.0005	-.0108	-.0371	-.0291	-.0880	1509.
.2910	395.	-293.	-45.	-49.	-146.	177.	.0302	-.0003	-.0063	-.0192	-.0300	-.0696	978.
.2920	249.	-44.	-75.	98.	-148.	77.	.0207	-.0002	-.0016	-.0000	-.0312	-.0499	807.
.2930	99.	211.	-104.	247.	-151.	-24.	.0110	-.0000	.0033	.0196	-.0325	-.0296	1213.
.2940	-48.	455.	-131.	391.	-151.	-121.	.0013	.0002	.0081	.0388	-.0333	-.0092	1820.
.2950	-187.	673.	-153.	520.	-146.	-210.	-.0000	.0003	.0127	.0568	-.0330	.0105	2420.
.2960	-314.	859.	-168.	631.	-137.	-288.	-.0167	.0004	.0169	.0729	-.0317	.0291	2951.
.2970	-427.	1010.	-177.	721.	-125.	-354.	-.0245	.0005	.0207	.0869	-.0296	.0461	3390.
.2980	-520.	1123.	-179.	788.	-109.	-404.	-.0312	.0006	.0240	.0986	-.0267	.0610	3721.
.2990	-592.	1191.	-171.	827.	-90.	-437.	-.0367	.0007	.0267	.1075	-.0230	.0735	3921.
.3000	-643.	1211.	-152.	874.	-67.	-455.	-.0408	.0007	.0289	.1135	-.0184	.0834	3973.
.3010	-673.	1186.	-122.	810.	-41.	-457.	-.0436	.0007	.0305	.1166	-.0130	.0905	3884.
.3020	-681.	1121.	-84.	760.	-15.	-445.	-.0451	.0007	.0315	.1170	-.0074	.0949	3675.
.3030	-671.	1026.	-42.	690.	12.	-421.	-.0453	.0007	.0319	.1148	-.0018	.0966	3373.
.3040	-644.	904.	3.	602.	38.	-387.	-.0442	.0006	.0316	.1099	.0039	.0955	2991.
.3050	-602.	757.	49.	498.	65.	-346.	-.0420	.0005	.0306	.1026	.0098	.0919	2545.
.3060	-545.	594.	93.	384.	92.	-299.	-.0388	.0004	.0290	.0931	.0161	.0858	2068.
.3070	-470.	428.	132.	270.	119.	-248.	-.0346	.0004	.0267	.0820	.0222	.0775	1610.
.3080	-402.	270.	162.	160.	144.	-197.	-.0296	.0003	.0239	.0696	.0280	.0672	1219.
.3090	-322.	123.	186.	55.	167.	-149.	-.0241	.0002	.0206	.0563	.0336	.0552	962.
.3100	-239.	-14.	202.	-44.	191.	-103.	-.0181	.0001	.0170	.0424	.0394	.0422	925.
.3110	-158.	-130.	209.	-130.	214.	-62.	-.0121	.0000	.0132	.0284	.0449	.0285	1076.
.3120	-82.	-217.	204.	-198.	232.	-29.	-.0062	-.0001	.0092	.0149	.0494	.0150	1278.
.3130	-16.	-272.	190.	-247.	245.	-6.	-.0008	-.0001	.0051	.0022	.0528	.0021	1451.
.3140	38.	-303.	168.	-280.	254.	7.	.0040	-.0002	.0012	-.0094	.0553	-.0095	1578.
.3150	79.	-314.	140.	-299.	260.	11.	.0078	-.0002	-.0025	-.0199	.0572	-.0193	1654.
.3160	105.	-302.	108.	-303.	261.	6.	.0107	-.0002	-.0058	-.0287	.0579	-.0268	1669.
.3170	113.	-266.	73.	-292.	254.	-10.	.0123	-.0002	-.0087	-.0357	.0568	-.0317	1618.
.3180	106.	-212.	38.	-270.	242.	-32.	.0127	-.0001	-.0111	-.0407	.0543	-.0340	1519.
.3190	84.	-149.	4.	-242.	225.	-60.	.0120	-.0001	-.0128	-.0439	.0507	-.0334	1399.
.3200	50.	-83.	-24.	-211.	204.	-92.	.0102	-.0001	-.0140	-.0455	.0463	-.0304	1283.
.3210	6.	-14.	-48.	-178.	180.	-126.	.0075	-.0000	-.0146	-.0457	.0410	-.0250	1181.
.3220	-46.	55.	-70.	-142.	152.	-161.	.0040	.0000	-.0148	-.0445	.0347	-.0178	1099.
.3230	-102.	122.	-89.	-104.	122.	-194.	.0001	.0001	-.0147	-.0425	.0280	-.0093	1051.

ADLPIPE PAGE 2503

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3130	-16.	-272.	190.	-247.	245.	-6.	-.0008	-.0001	.0051	.0022	.0528	.0021	1451.
.3140	30.	-303.	160.	-270.	254.	7.	.0040	-.0002	.0012	-.0094	.0553	-.0095	1578.
.3150	79.	-314.	140.	-259.	260.	11.	.0078	-.0002	-.0025	-.0199	.0572	-.0193	1654.
.3160	101.	-302.	100.	-303.	261.	6.	.0107	-.0002	-.0058	-.0287	.0579	-.0268	1669.
.3170	117.	-266.	77.	-252.	254.	-10.	.0123	-.0002	-.0087	-.0357	.0568	-.0317	1618.
.3180	106.	-212.	30.	-270.	242.	-32.	.0127	-.0001	-.0111	-.0407	.0543	-.0340	1519.
.3190	84.	-149.	4.	-242.	225.	-60.	.0120	-.0001	-.0128	-.0439	.0507	-.0334	1399.
.3200	50.	-83.	-24.	-211.	204.	-92.	.0102	-.0001	-.0140	-.0455	.0463	-.0304	1283.
.3210	6.	-14.	-48.	-178.	180.	-126.	.0075	-.0000	-.0146	-.0457	.0410	-.0250	1181.
.3220	-46.	55.	-70.	-142.	152.	-161.	.0040	.0000	-.0148	-.0445	.0347	-.0178	1099.
.3230	-102.	122.	-80.	-104.	122.	-194.	.0001	.0001	-.0147	-.0425	.0280	-.0093	1051.

ADLPIPE PAGE 2503

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	1	SEQUENCE	01	LOCATION	BEG	TYPE	RU	DX	DY	DZ	FX	RY	RZ	STRESS
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ				(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)										
.3240	-150.	179.	-105.	-68.	93.	-223.	-.0040	.0002	-.0143	-.0400	.0213	-.0001	1047.			
.3250	-211.	223.	-118.	-36.	65.	-247.	-.0001	.0002	-.0139	-.0374	.0152	.0092	1077.			
.3260	-256.	254.	-129.	-7.	41.	-264.	-.0117	.0002	-.0134	-.0349	.0096	.0178	1115.			
.3270	-291.	277.	-141.	21.	19.	-272.	-.0149	.0003	-.0131	-.0325	.0047	.0254	1143.			
.3280	-315.	292.	-153.	49.	0.	-273.	-.0172	.0003	-.0128	-.0306	.0005	.0315	1157.			
.3290	-326.	296.	-164.	72.	-14.	-266.	-.0187	.0003	-.0126	-.0292	-.0026	.0356	1149.			
.3300	-327.	288.	-175.	91.	-22.	-250.	-.0193	.0003	-.0127	-.0285	-.0044	.0378	1114.			
.3310	-307.	273.	-187.	109.	-26.	-228.	-.0189	.0003	-.0130	-.0283	-.0052	.0379	1058.			
.3320	-281.	256.	-202.	127.	-28.	-201.	-.0177	.0003	-.0134	-.0286	-.0055	.0361	998.			
.3330	-246.	239.	-218.	146.	-28.	-171.	-.0158	.0003	-.0140	-.0292	-.0053	.0326	947.			
.3340	-205.	217.	-234.	163.	-24.	-140.	-.0134	.0002	-.0146	-.0302	-.0043	.0277	900.			
.3350	-157.	192.	-249.	176.	-18.	-106.	-.0104	.0002	-.0153	-.0314	-.0026	.0217	861.			
.3360	-108.	168.	-263.	189.	-10.	-72.	-.0072	.0002	-.0160	-.0325	-.0007	.0151	845.			
.3370	-58.	151.	-275.	201.	-4.	-40.	-.0040	.0001	-.0165	-.0333	.0010	.0082	857.			
.3380	-10.	138.	-285.	212.	3.	-9.	-.0008	.0001	-.0169	-.0339	.0027	.0014	885.			
.3390	36.	122.	-290.	218.	11.	21.	.0022	.0001	-.0171	-.0341	.0046	-.0048	914.			
.3400	77.	106.	-291.	218.	20.	50.	.0048	.0001	-.0171	-.0340	.0067	-.0102	938.			
.3410	111.	91.	-287.	215.	27.	76.	.0068	.0000	-.0168	-.0335	.0084	-.0142	960.			
.3420	137.	80.	-279.	210.	33.	99.	.0082	.0000	-.0163	-.0325	.0097	-.0167	978.			
.3430	154.	67.	-266.	200.	37.	120.	.0088	.0000	-.0156	-.0311	.0106	-.0172	985.			
.3440	163.	49.	-247.	183.	40.	139.	.0086	-.0000	-.0146	-.0293	.0112	-.0158	974.			
.3450	161.	28.	-221.	158.	42.	156.	.0076	-.0000	-.0134	-.0272	.0114	-.0124	944.			
.3460	150.	4.	-189.	127.	41.	170.	.0058	-.0000	-.0119	-.0248	.0109	-.0070	903.			
.3470	130.	-22.	-152.	91.	37.	182.	.0032	-.0000	-.0102	-.0220	.0096	.0003	865.			
.3480	103.	-51.	-110.	50.	30.	1-3.	-.0001	-.0000	-.0083	-.0191	.0078	.0092	842.			
.3490	71.	-86.	-64.	1.	22.	203.	-.0038	-.0000	-.0063	-.0162	.0054	.0193	850.			
.3500	34.	-127.	-15.	-52.	12.	211.	-.0079	.0000	-.0043	-.0135	.0027	.0302	908.			
.3510	-4.	-171.	34.	-107.	-0.	219.	-.0121	.0000	-.0024	-.0112	-.0003	.0415	1018.			
.3520	-41.	-216.	80.	-161.	-13.	228.	-.0163	.0000	-.0007	-.0094	-.0037	.0525	1166.			
.3530	-75.	-262.	123.	-214.	-28.	236.	-.0201	.0000	.0007	-.0082	-.0072	.0628	1336.			
.3540	-107.	-310.	161.	-265.	-42.	246.	-.0234	.0000	.0018	-.0078	-.0106	.0718	1520.			
.3550	-122.	-359.	194.	-314.	-54.	257.	-.0260	.0000	.0025	-.0082	-.0136	.0789	1709.			
.3560	-132.	-407.	220.	-356.	-66.	271.	-.0277	.0000	.0027	-.0095	-.0163	.0839	1888.			
.3570	-131.	-448.	237.	-391.	-77.	286.	-.0283	-.0000	.0026	-.0115	-.0189	.0864	2047.			
.3580	-119.	-484.	245.	-419.	-87.	301.	-.0280	-.0000	.0020	-.0143	-.0210	.0862	2183.			
.3590	-96.	-518.	246.	-439.	-94.	319.	-.0265	-.0000	.0010	-.0179	-.0225	.0833	2298.			
.3600	-61.	-548.	238.	-452.	-99.	337.	-.0241	-.0001	-.0004	-.0221	-.0233	.0778	2389.			
.3610	-18.	-572.	223.	-455.	-103.	355.	-.0207	-.0001	-.0021	-.0266	-.0239	.0700	2448.			

ADLPIPE PAGE 2504

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3510	-4.	-171.	24.	-107.	-0.	219.	-.0121	.0000	-.0024	-.0112	-.0003	.0415	1018.
.3520	-41.	-216.	80.	-141.	-13.	228.	-.0163	.0000	-.0007	-.0094	-.0037	.0525	1166.
.3530	-75.	-262.	123.	-214.	-28.	236.	-.0201	.0000	.0007	-.0082	-.0072	.0628	1336.
.3540	-107.	-310.	161.	-269.	-42.	246.	-.0234	.0000	.0018	-.0078	-.0106	.0718	1520.
.3550	-122.	-359.	194.	-314.	-54.	257.	-.0260	.0000	.0025	-.0082	-.0136	.0789	1709.
.3560	-132.	-407.	220.	-356.	-66.	271.	-.0277	.0000	.0027	-.0095	-.0163	.0839	1888.
.3570	-131.	-448.	237.	-391.	-77.	286.	-.0283	-.0000	.0026	-.0115	-.0189	.0864	2047.
.3580	-119.	-484.	245.	-419.	-87.	301.	-.0280	-.0000	.0020	-.0143	-.0210	.0862	2183.
.3590	-96.	-518.	246.	-439.	-94.	319.	-.0265	-.0000	.0010	-.0179	-.0225	.0833	2298.
.3600	-61.	-548.	238.	-452.	-99.	337.	-.0241	-.0001	-.0004	-.0221	-.0233	.0778	2389.
.3610	-18.	-572.	223.	-455.	-103.	355.	-.0207	-.0001	-.0021	-.0266	-.0239	.0700	2448.

ADLPIPE PAGE 2504

DIS/ADLPIPE ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02. 18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	BEG	TYPE	RU	DX	DY	DZ	PX	RY	RZ	STRESS
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)							
.3620	32.	-586.	199.	-449.	-107.	372.	-.0166	-.0001	-.0040	-.0313	-.0243	.0602	2473.
.3630	87.	-593.	170.	-434.	-110.	387.	-.0119	-.0002	-.0060	-.0359	-.0246	.0487	2469.
.3640	146.	-594.	137.	-412.	-112.	400.	-.0067	-.0002	-.0081	-.0403	-.0246	.0361	2443.
.3650	204.	-588.	102.	-386.	-114.	410.	-.0014	-.0002	-.0101	-.0441	-.0245	.0227	2397.
.3660	261.	-573.	66.	-353.	-117.	415.	.0040	-.0003	-.0118	-.0473	-.0246	.0091	2328.
.3670	314.	-548.	30.	-315.	-121.	417.	.0092	-.0003	-.0134	-.0495	-.0250	-.0043	2239.
.3680	361.	-516.	-6.	-274.	-125.	414.	.0141	-.0003	-.0146	-.0508	-.0255	-.0170	2134.
.3690	402.	-477.	-40.	-230.	-128.	406.	.0185	-.0003	-.0156	-.0513	-.0259	-.0288	2019.
.3700	434.	-433.	-70.	-185.	-131.	393.	.0224	-.0003	-.0162	-.0509	-.0262	-.0393	1895.
.3710	457.	-384.	-98.	-140.	-132.	377.	.0256	-.0003	-.0165	-.0496	-.0263	-.0483	1765.
.3720	470.	-328.	-124.	-93.	-133.	356.	.0280	-.0003	-.0165	-.0475	-.0262	-.0555	1633.
.3730	474.	-269.	-145.	-48.	-132.	332.	.0296	-.0003	-.0162	-.0446	-.0259	-.0609	1505.
.3740	468.	-209.	-160.	-7.	-129.	305.	.0304	-.0003	-.0156	-.0410	-.0252	-.0642	1383.
.3750	452.	-150.	-169.	28.	-124.	276.	.0304	-.0003	-.0146	-.0369	-.0241	-.0654	1266.
.3760	426.	-92.	-172.	58.	-117.	244.	.0294	-.0002	-.0133	-.0322	-.0228	-.0645	1155.
.3770	390.	-34.	-168.	82.	-110.	211.	.0276	-.0002	-.0117	-.0269	-.0215	-.0615	1049.
.3780	346.	21.	-157.	98.	-102.	176.	.0251	-.0002	-.0099	-.0212	-.0201	-.0565	942.
.3790	294.	68.	-139.	105.	-93.	140.	.0217	-.0001	-.0077	-.0154	-.0185	-.0496	828.
.3800	236.	107.	-113.	102.	-83.	105.	.0178	-.0001	-.0054	-.0095	-.0166	-.0412	701.
.3810	174.	136.	-81.	90.	-71.	71.	.0135	-.0000	-.0030	-.0037	-.0146	-.0315	563.
.3820	110.	159.	-44.	70.	-60.	39.	.0088	-.0000	-.0004	.0020	-.0126	-.0209	416.
.3830	46.	172.	-1.	42.	-48.	9.	.0040	.0000	.0022	.0075	-.0105	-.0099	267.
.3840	-16.	173.	46.	4.	-34.	-17.	-.0008	.0001	.0048	.0125	-.0080	.0011	160.
.3850	-73.	162.	97.	-42.	-19.	-39.	-.0053	.0001	.0073	.0169	-.0052	.0118	252.
.3860	-124.	142.	150.	-93.	-3.	-57.	-.0094	.0001	.0097	.0208	-.0022	.0217	456.
.3870	-169.	116.	202.	-147.	13.	-70.	-.0131	.0001	.0119	.0240	.0007	.0304	683.
.3880	-204.	84.	252.	-202.	28.	-80.	-.0161	.0001	.0139	.0266	.0037	.0378	916.
.3890	-231.	46.	300.	-258.	44.	-85.	-.0184	.0001	.0156	.0285	.0068	.0435	1150.
.3900	-247.	3.	344.	-313.	60.	-87.	-.0199	.0001	.0170	.0296	.0101	.0473	1380.
.3910	-253.	-41.	383.	-364.	76.	-84.	-.0205	.0001	.0180	.0300	.0132	.0491	1590.
.3920	-248.	-81.	413.	-406.	90.	-78.	-.0204	.0001	.0188	.0299	.0161	.0490	1767.
.3930	-234.	-117.	435.	-440.	102.	-70.	-.0193	.0000	.0191	.0293	.0188	.0468	1909.
.3940	-211.	-149.	450.	-466.	114.	-59.	-.0176	.0000	.0192	.0282	.0214	.0428	2019.
.3950	-180.	-178.	457.	-485.	125.	-46.	-.0151	-.0000	.0189	.0267	.0240	.0371	2097.
.3960	-142.	-199.	455.	-492.	134.	-32.	-.0121	-.0001	.0183	.0249	.0262	.0299	2133.
.3970	-100.	-208.	444.	-497.	141.	-18.	-.0086	-.0001	.0175	.0230	.0280	.0217	2118.
.3980	-56.	-208.	425.	-471.	146.	-4.	-.0049	-.0001	.0165	.0211	.0293	.0127	2059.
.3990	-10.	-201.	400.	-448.	150.	8.	-.0010	-.0001	.0154	.0192	.0305	.0033	1971.

ADLPIPE PAGE 2505

DIS/ADLPIPE ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02. 18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3890	-231.	46.	100.	-258.	44.	-85.	-.0154	.0001	.0156	.0285	.0068	.0435	1150.
.3900	-247.	3.	344.	-313.	60.	-87.	-.0199	.0001	.0170	.0296	.0101	.0473	1380.
.3910	-253.	-41.	383.	-364.	76.	-84.	-.0205	.0001	.0180	.0300	.0132	.0491	1590.
.3920	-248.	-91.	413.	-406.	90.	-78.	-.0204	.0001	.0188	.0299	.0161	.0490	1767.
.3930	-234.	-117.	435.	-440.	102.	-70.	-.0193	.0000	.0191	.0293	.0188	.0468	1909.
.3940	-211.	-149.	450.	-466.	114.	-59.	-.0176	.0000	.0192	.0282	.0214	.0428	2019.
.3950	-180.	-178.	457.	-485.	125.	-46.	-.0151	-.0000	.0189	.0267	.0240	.0371	2097.
.3960	-142.	-199.	455.	-492.	134.	-32.	-.0121	-.0001	.0183	.0249	.0262	.0299	2133.
.3970	-100.	-208.	444.	-487.	141.	-18.	-.0086	-.0001	.0175	.0230	.0280	.0217	2118.
.3980	-56.	-208.	425.	-471.	146.	-4.	-.0049	-.0001	.0165	.0211	.0293	.0127	2059.
.3990	-10.	-201.	400.	-448.	150.	8.	-.0010	-.0001	.0154	.0192	.0303	.0033	1971.

ADLPIPE PAGE 2505

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOSE 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	BEG	TYPE	RU	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)							
.4000	35.	-189.	371.	-418.	153.	21.	.0028	-.0002	.0141	.0173	.0315	-.0061	1858.

MAXIMUM VALUE OF STRESS OCCURS AT

TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.1870	574.	-1534.	982.	-1395.	55.	576.	-.0281	.0009	-.0232	.0049	-.0089	.0445	6301.

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)							
0.0000	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.
.0010	0.	-0.	0.	0.	0.	-0.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	0.
.0020	0.	-0.	0.	0.	0.	-0.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	0.
.0030	0.	-0.	0.	0.	-0.	-0.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	0.
.0040	0.	-0.	0.	-0.	-0.	-0.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	0.
.0050	-0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	0.
.0060	0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	0.
.0070	0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	1.
.0080	0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	2.
.0090	0.	1.	-1.	-0.	-1.	-0.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	4.
.0100	1.	2.	-1.	-1.	-2.	-1.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	8.
.0110	1.	3.	-2.	-1.	-2.	-1.	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0000	12.
.0120	2.	3.	-3.	-2.	-3.	-3.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0001	18.
.0130	3.	5.	-5.	-2.	-5.	-4.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0002	29.
.0140	5.	8.	-7.	-2.	-7.	-7.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0002	.0003	43.
.0150	8.	13.	-9.	-3.	-11.	-10.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0003	.0004	61.
.0160	10.	18.	-11.	-2.	-14.	-13.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0003	.0005	81.
.0170	11.	23.	-12.	-1.	-17.	-17.	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0004	.0007	102.
.0180	13.	27.	-12.	2.	-19.	-23.	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	.0005	.0009	124.
.0190	15.	30.	-10.	4.	-21.	-29.	-.0000	.0000	-.0000	-.0002	.0005	.0011	149.
.0200	17.	31.	-8.	7.	-21.	-36.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0005	.0014	177.
.0210	19.	30.	-5.	11.	-19.	-45.	-.0001	.0000	-.0000	-.0005	.0005	.0018	208.
.0220	22.	30.	-0.	14.	-16.	-54.	-.0001	.0000	-.0000	-.0006	.0004	.0021	241.
.0230	24.	27.	5.	19.	-12.	-62.	-.0001	.0000	-.0000	-.0008	.0003	.0025	275.

ADLPIPE PAGE 2506

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOSE 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.0120	2.	3.	-3.	-2.	-2.	-3.	-3.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0001	18.
.0130	3.	5.	-5.	-2.	-5.	-4.	-4.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0002	29.
.0140	5.	8.	-7.	-2.	-7.	-7.	-7.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0002	.0003	43.
.0150	8.	13.	-9.	-3.	-11.	-11.	-11.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0003	.0004	61.
.0160	10.	18.	-11.	-3.	-14.	-14.	-14.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0003	.0005	81.
.0170	11.	23.	-12.	-1.	-17.	-17.	-17.	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0004	.0007	102.
.0180	13.	27.	-12.	2.	-19.	-23.	-23.	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	.0005	.0009	124.
.0190	15.	30.	-10.	4.	-21.	-29.	-29.	-.0000	.0000	-.0000	-.0002	.0005	.0011	149.
.0200	17.	31.	-8.	7.	-21.	-36.	-36.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0005	.0014	177.
.0210	19.	30.	-5.	11.	-19.	-45.	-45.	-.0001	.0000	-.0000	-.0005	.0005	.0018	208.
.0220	20.	30.	-0.	14.	-16.	-54.	-54.	-.0001	.0000	-.0000	-.0006	.0004	.0021	241.
.0230	24.	27.	5.	19.	-12.	-62.	-62.	-.0001	.0000	-.0000	-.0008	.0003	.0025	275.

ADLPIPE PAGE 2506

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU								
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	FX (DEG)	RY (DEG)	RZ (DEG)	STRESS (PSI)	
.0240	27.	20.	11.	24.	-8.	-69.	-.0001	.0000	-.0000	-.0010	.0002	.0028	308.	
.0250	20.	15.	18.	30.	-8.	-73.	-.0001	.0000	-.0000	-.0013	.0002	.0029	332.	
.0260	27.	17.	22.	35.	-10.	-73.	-.0001	.0000	-.0001	-.0015	.0003	.0029	359.	
.0270	20.	23.	28.	39.	-11.	-68.	-.0001	.0000	-.0001	-.0017	.0004	.0027	331.	
.0280	15.	5.	41.	45.	-4.	-64.	-.0001	.0000	-.0001	-.0019	.0002	.0025	326.	
.0290	15.	-32.	54.	49.	4.	-62.	-.0001	.0000	-.0001	-.0021	.0000	.0026	331.	
.0300	16.	-30.	52.	43.	6.	-61.	-.0001	.0000	-.0001	-.0019	-.0000	.0025	312.	
.0310	15.	-11.	45.	32.	6.	-60.	-.0001	.0000	-.0001	-.0014	-.0001	.0024	286.	
.0320	21.	-41.	50.	24.	20.	-66.	-.0001	.0000	-.0000	-.0012	-.0005	.0028	306.	
.0330	36.	-105.	61.	19.	47.	-76.	-.0001	.0000	-.0000	-.0010	-.0015	.0033	382.	
.0340	48.	-141.	61.	10.	65.	-80.	-.0001	.0000	-.0000	-.0006	-.0019	.0036	453.	
.0350	50.	-141.	54.	2.	67.	-70.	-.0001	.0000	-.0000	-.0003	-.0019	.0033	404.	
.0360	45.	-140.	48.	-0.	63.	-47.	-.0001	.0000	-.0000	-.0001	-.0018	.0023	329.	
.0370	37.	-154.	52.	6.	66.	-13.	-.0001	.0000	-.0000	-.0004	-.0018	.0010	283.	
.0380	12.	-180.	66.	24.	72.	34.	.0000	.0000	-.0000	-.0010	-.0018	-.0008	344.	
.0390	-15.	-108.	81.	46.	67.	88.	.0001	-.0000	-.0001	-.0019	-.0014	-.0030	500.	
.0400	-42.	-173.	79.	64.	49.	144.	.0002	-.0000	-.0001	-.0026	-.0008	-.0053	688.	
.0410	-71.	-106.	66.	78.	28.	196.	.0002	-.0000	-.0001	-.0030	-.0000	-.0076	889.	
.0420	-97.	-79.	70.	98.	24.	238.	.0003	-.0001	-.0001	-.0037	.0003	-.0094	1079.	
.0430	-109.	-110.	85.	120.	38.	263.	.0003	-.0001	-.0002	-.0046	.0000	-.0103	1218.	
.0440	-112.	-109.	79.	131.	47.	277.	.0003	-.0001	-.0002	-.0049	-.0002	-.0108	1293.	
.0450	-120.	-29.	49.	129.	32.	292.	.0004	-.0001	-.0001	-.0046	.0002	-.0116	1339.	
.0460	-137.	64.	19.	127.	6.	309.	.0004	-.0001	-.0001	-.0044	.0009	-.0125	1396.	
.0470	-148.	106.	4.	131.	-3.	319.	.0004	-.0001	-.0001	-.0045	.0012	-.0130	1440.	
.0480	-155.	121.	-3.	136.	-3.	323.	.0004	-.0001	-.0001	-.0046	.0012	-.0132	1464.	
.0490	-169.	169.	-14.	140.	-18.	327.	.0005	-.0001	-.0001	-.0047	.0016	-.0135	1485.	
.0500	-181.	262.	-39.	133.	-53.	324.	.0005	-.0001	-.0001	-.0044	.0026	-.0137	1477.	
.0510	-177.	353.	-75.	115.	-83.	300.	.0005	-.0001	-.0001	-.0036	.0032	-.0129	1383.	
.0520	-156.	387.	-98.	94.	-91.	252.	.0004	-.0001	-.0001	-.0028	.0035	-.0111	1184.	
.0530	-124.	368.	-103.	73.	-85.	185.	.0003	-.0001	-.0001	-.0021	.0029	-.0083	903.	
.0540	-83.	356.	-118.	42.	-80.	105.	.0002	-.0001	-.0000	-.0009	.0024	-.0051	577.	
.0550	-37.	374.	-149.	-4.	-82.	20.	.0001	-.0000	.0001	.0009	.0021	-.0016	354.	
.0560	8.	371.	-170.	-47.	-86.	-62.	-.0000	-.0000	.0001	.0025	.0019	.0017	485.	
.0570	48.	314.	-168.	-77.	-83.	-137.	-.0001	.0000	.0001	.0035	.0015	.0049	744.	
.0580	87.	234.	-156.	-101.	-77.	-204.	-.0002	.0000	.0002	.0042	.0011	.0077	1002.	
.0590	120.	174.	-145.	-119.	-80.	-258.	-.0003	.0001	.0002	.0047	.0011	.0100	1251.	
.0600	141.	129.	-128.	-129.	-96.	-296.	-.0004	.0001	.0002	.0049	.0014	.0116	1405.	
.0610	159.	68.	-99.	-130.	-108.	-326.	-.0004	.0001	.0001	.0047	.0018	.0129	1534.	

ADLPIPE PAGE 2507

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.0510	-177.	353.	-75.	115.	-83.	300.	.0005	-.0001	-.0001	-.0036	.0032	-.0129	1383.
.0520	-156.	327.	-98.	94.	-91.	252.	.0004	-.0001	-.0001	-.0028	.0033	-.0111	1184.
.0530	-124.	368.	-103.	73.	-85.	185.	.0003	-.0001	-.0001	-.0021	.0029	-.0083	903.
.0540	-87.	356.	-110.	42.	-80.	105.	.0002	-.0001	-.0000	-.0009	.0024	-.0051	577.
.0550	-37.	374.	-149.	-4.	-87.	20.	.0001	-.0000	.0001	.0009	.0021	-.0016	354.
.0560	0.	371.	-170.	-47.	-80.	-62.	-.0000	-.0000	.0001	.0025	.0019	.0017	485.
.0570	40.	314.	-160.	-77.	-83.	-137.	-.0001	.0000	.0001	.0035	.0015	.0049	744.
.0580	87.	234.	-156.	-101.	-77.	-204.	-.0002	.0000	.0002	.0042	.0011	.0077	1002.
.0590	120.	174.	-145.	-119.	-80.	-258.	-.0003	.0001	.0002	.0047	.0011	.0100	1231.
.0600	141.	129.	-128.	-129.	-96.	-296.	-.0004	.0001	.0002	.0049	.0014	.0116	1405.
.0610	150.	60.	-99.	-130.	-108.	-326.	-.0004	.0001	.0001	.0047	.0018	.0129	1534.

ADLPIPE PAGE 2507

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWDBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.0620	180.	-28.	-62.	-127.	-102.	-357.	-.0005	.0001	.0001	.0043	.0016	.0144	1637.
.0630	204.	-151.	-18.	-121.	-85.	-385.	-.0005	.0001	.0001	.0038	.0012	.0158	1721.
.0640	227.	-258.	20.	-118.	-74.	-404.	-.0006	.0001	.0001	.0034	.0009	.0168	1784.
.0650	236.	-325.	40.	-123.	-72.	-413.	-.0006	.0002	.0001	.0035	.0008	.0173	1822.
.0660	243.	-378.	53.	-129.	-68.	-410.	-.0006	.0002	.0001	.0036	.0007	.0173	1819.
.0670	241.	-451.	77.	-128.	-57.	-395.	-.0006	.0002	.0001	.0035	.0005	.0168	1751.
.0680	228.	-517.	104.	-119.	-46.	-367.	-.0005	.0002	.0000	.0030	.0003	.0158	1623.
.0690	207.	-531.	116.	-112.	-44.	-329.	-.0005	.0002	.0000	.0027	.0004	.0143	1462.
.0700	182.	-499.	114.	-109.	-51.	-286.	-.0004	.0001	.0000	.0026	.0007	.0124	1293.
.0710	157.	-453.	106.	-105.	-50.	-244.	-.0004	.0001	.0000	.0026	.0009	.0106	1135.
.0720	135.	-404.	95.	-104.	-51.	-211.	-.0003	.0001	.0000	.0027	.0008	.0092	1004.
.0730	110.	-358.	80.	-106.	-30.	-187.	-.0003	.0001	.0001	.0030	.0002	.0081	906.
.0740	104.	-308.	58.	-113.	-9.	-167.	-.0003	.0001	.0001	.0035	-.0005	.0073	844.
.0750	80.	-232.	23.	-125.	15.	-146.	-.0002	.0001	.0001	.0042	-.0011	.0063	804.
.0760	67.	-125.	-21.	-176.	27.	-116.	-.0002	.0000	.0002	.0050	-.0015	.0049	754.
.0770	35.	-24.	-54.	-134.	39.	-74.	-.0001	.0000	.0002	.0052	-.0018	.0030	658.
.0780	-4.	50.	-69.	-112.	53.	-20.	-.0000	-.0000	.0002	.0047	-.0021	.0007	525.
.0790	-50.	131.	-76.	-77.	61.	46.	.0001	-.0000	.0001	.0035	-.0020	-.0022	450.
.0800	-107.	239.	-82.	-72.	52.	121.	.0002	-.0001	.0001	.0020	-.0015	-.0055	567.
.0810	-155.	347.	-85.	21.	38.	196.	.0003	-.0001	.0000	.0002	-.0007	-.0087	839.
.0820	-197.	426.	-79.	77.	28.	261.	.0004	-.0001	-.0000	-.0018	-.0001	-.0115	1140.
.0830	-226.	477.	-70.	129.	30.	308.	.0005	-.0001	-.0001	-.0037	.0001	-.0135	1400.
.0840	-245.	507.	-57.	174.	40.	339.	.0005	-.0001	-.0001	-.0053	.0001	-.0148	1598.
.0850	-254.	520.	-43.	211.	54.	352.	.0005	-.0001	-.0002	-.0067	-.0001	-.0153	1730.
.0860	-250.	521.	-34.	238.	70.	351.	.0005	-.0001	-.0002	-.0077	-.0004	-.0152	1792.
.0870	-239.	511.	-23.	259.	88.	338.	.0005	-.0001	-.0002	-.0085	-.0009	-.0145	1815.
.0880	-226.	477.	-0.	204.	107.	320.	.0005	-.0001	-.0003	-.0095	-.0013	-.0137	1841.
.0890	-211.	423.	34.	313.	124.	301.	.0004	-.0001	-.0003	-.0107	-.0017	-.0128	1885.
.0900	-194.	370.	68.	342.	136.	283.	.0004	-.0001	-.0003	-.0119	-.0019	-.0119	1937.
.0910	-180.	321.	105.	371.	141.	269.	.0004	-.0001	-.0004	-.0132	-.0019	-.0112	2001.
.0920	-166.	258.	147.	402.	141.	260.	.0004	-.0001	-.0004	-.0146	-.0017	-.0106	2082.
.0930	-156.	175.	191.	428.	142.	254.	.0003	-.0000	-.0005	-.0159	-.0016	-.0102	2160.
.0940	-141.	86.	229.	445.	141.	249.	.0003	-.0000	-.0005	-.0168	-.0015	-.0098	2210.
.0950	-130.	8.	250.	452.	132.	249.	.0003	-.0000	-.0006	-.0172	-.0011	-.0096	2225.
.0960	-123.	-55.	279.	450.	115.	252.	.0003	-.0000	-.0006	-.0174	-.0006	-.0096	2205.
.0970	-116.	-108.	293.	438.	95.	252.	.0003	-.0000	-.0006	-.0171	-.0001	-.0096	2147.
.0980	-106.	-163.	304.	419.	80.	244.	.0003	-.0000	-.0006	-.0166	.0003	-.0092	2052.
.0990	-93.	-213.	312.	392.	66.	225.	.0003	.0000	-.0005	-.0157	.0005	-.0084	1906.

ADLPIPE PAGE 2508

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWDBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.0890	-211.	423.	34.	313.	124.	301.	.0004	-.0001	-.0003	-.0107	-.0017	-.0128	1885.
.0900	-194.	370.	68.	342.	136.	283.	.0004	-.0001	-.0003	-.0119	-.0019	-.0119	1937.
.0910	-180.	321.	105.	371.	141.	269.	.0004	-.0001	-.0004	-.0132	-.0019	-.0112	2001.
.0920	-165.	258.	147.	402.	141.	260.	.0004	-.0001	-.0004	-.0146	-.0017	-.0106	2082.
.0930	-150.	175.	191.	428.	142.	254.	.0003	-.0000	-.0005	-.0159	-.0016	-.0102	2160.
.0940	-141.	86.	229.	445.	141.	249.	.0003	-.0000	-.0005	-.0168	-.0015	-.0098	2210.
.0950	-130.	8.	250.	452.	132.	249.	.0003	-.0000	-.0006	-.0172	-.0011	-.0096	2225.
.0960	-123.	-55.	279.	450.	115.	252.	.0003	-.0000	-.0006	-.0174	-.0006	-.0096	2205.
.0970	-116.	-108.	293.	438.	95.	252.	.0003	-.0000	-.0006	-.0171	-.0001	-.0096	2147.
.0980	-106.	-163.	304.	419.	80.	244.	.0003	-.0000	-.0006	-.0166	.0003	-.0092	2052.
.0990	-93.	-213.	312.	392.	66.	225.	.0003	.0000	-.0005	-.0157	.0003	-.0084	1906.

ADLPIPE PAGE 2508

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKN08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	1	SEQUENCE	22	LOCATION	END	TYPE	RU					
TIME	FX	FY	FZ	FX	MY	MZ		DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)		(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.1000	-74.	-237.	307.	351.	49.	191.		.0002	.0000	-.0005	-.0143	.0008	-.0070	1680.
.1010	-46.	-233.	283.	292.	31.	140.		.0001	.0000	-.0004	-.0121	.0009	-.0050	1357.
.1020	-9.	-228.	248.	218.	20.	71.		.0001	.0000	-.0003	-.0093	.0008	-.0022	959.
.1030	35.	-231.	207.	131.	17.	-13.		-.0001	.0001	-.0002	-.0060	.0003	.0012	555.
.1040	87.	-231.	157.	33.	19.	-104.		-.0002	.0001	-.0001	-.0022	-.0004	.0048	463.
.1050	126.	-219.	98.	-73.	20.	-125.		-.0003	.0001	.0000	.0019	-.0011	.0084	871.
.1060	165.	-200.	36.	-178.	16.	-277.		-.0004	.0001	.0002	.0060	-.0016	.0116	1377.
.1070	197.	-181.	-23.	-276.	9.	-348.		-.0005	.0001	.0003	.0099	-.0020	.0144	1854.
.1080	222.	-167.	-75.	-361.	-1.	-404.		-.0006	.0001	.0004	.0152	-.0022	.0166	2262.
.1090	239.	-160.	-118.	-431.	-14.	-444.		-.0006	.0001	.0005	.0159	-.0022	.0181	2582.
.1100	245.	-142.	-156.	-487.	-35.	-465.		-.0006	.0001	.0006	.0181	-.0020	.0188	2814.
.1110	247.	-128.	-190.	-523.	-57.	-471.		-.0006	.0001	.0006	.0199	-.0016	.0190	2978.
.1120	246.	-129.	-220.	-570.	-78.	-467.		-.0006	.0001	.0007	.0213	-.0012	.0187	3092.
.1130	239.	-129.	-248.	-603.	-99.	-451.		-.0006	.0001	.0007	.0226	-.0007	.0180	3169.
.1140	227.	-119.	-278.	-635.	-117.	-428.		-.0006	.0001	.0008	.0239	-.0003	.0170	3231.
.1150	215.	-112.	-308.	-665.	-126.	-404.		-.0005	.0001	.0008	.0251	-.0002	.0160	3289.
.1160	208.	-118.	-331.	-690.	-123.	-384.		-.0005	.0000	.0008	.0262	-.0004	.0152	3335.
.1170	203.	-126.	-349.	-708.	-112.	-369.		-.0005	.0000	.0009	.0270	-.0008	.0146	3366.
.1180	202.	-109.	-371.	-722.	-96.	-358.		-.0005	.0000	.0009	.0277	-.0013	.0141	3388.
.1190	204.	-92.	-387.	-726.	-71.	-347.		-.0005	.0000	.0009	.0280	-.0020	.0138	3372.
.1200	203.	-93.	-387.	-712.	-36.	-329.		-.0004	.0000	.0009	.0277	-.0029	.0131	3276.
.1210	189.	-91.	-376.	-682.	5.	-292.		-.0004	.0000	.0009	.0267	-.0039	.0117	3095.
.1220	160.	-86.	-359.	-637.	43.	-227.		-.0003	-.0000	.0009	.0252	-.0046	.0092	2828.
.1230	118.	-64.	-338.	-576.	69.	-126.		-.0002	-.0000	.0008	.0230	-.0049	.0051	2479.
.1240	37.	-36.	-305.	-495.	81.	14.		-.0000	-.0001	.0007	.0200	-.0046	-.0006	2094.
.1250	-55.	-0.	-263.	-395.	80.	185.		.0002	-.0001	.0006	.0163	-.0038	-.0076	1852.
.1260	-161.	58.	-218.	-284.	71.	377.		.0005	-.0002	.0004	.0122	-.0027	-.0155	1991.
.1270	-271.	114.	-163.	-161.	60.	574.		.0008	-.0002	.0003	.0076	-.0014	-.0236	2500.
.1280	-378.	170.	-102.	-37.	49.	761.		.0010	-.0003	.0001	.0028	-.0002	-.0313	3185.
.1290	-467.	219.	-47.	73.	45.	919.		.0012	-.0003	-.0000	-.0013	.0007	-.0378	3854.
.1300	-530.	265.	-12.	155.	50.	1039.		.0014	-.0004	-.0001	-.0044	.0012	-.0427	4389.
.1310	-569.	320.	2.	205.	59.	1118.		.0015	-.0004	-.0002	-.0062	.0013	-.0460	4751.
.1320	-588.	357.	5.	228.	72.	1159.		.0016	-.0004	-.0002	-.0069	.0011	-.0477	4939.
.1330	-587.	379.	-4.	223.	93.	1164.		.0016	-.0004	-.0002	-.0066	.0003	-.0479	4964.
.1340	-569.	388.	-22.	198.	120.	1140.		.0015	-.0004	-.0001	-.0055	-.0003	-.0468	4855.
.1350	-543.	390.	-38.	164.	143.	1096.		.0015	-.0004	-.0001	-.0041	-.0014	-.0450	4662.
.1360	-512.	308.	-40.	128.	156.	1038.		.0014	-.0004	-.0000	-.0028	-.0020	-.0426	4414.
.1370	-471.	363.	-54.	96.	163.	968.		.0013	-.0003	.0000	-.0016	-.0024	-.0397	4115.

ADLPIPE PAGE 2509

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKN08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.1270	-271.	114.	-163.	-214.	71.	377.	.0008	-.0002	.0003	.0076	-.0014	-.0236	2500.
.1280	-379.	170.	-103.	-77.	49.	761.	.0010	-.0003	.0001	.0028	-.0002	-.0313	3185.
.1290	-467.	219.	-47.	71.	45.	919.	.0012	-.0003	-.0000	-.0013	.0007	-.0378	3854.
.1300	-530.	265.	-12.	155.	50.	1039.	.0014	-.0004	-.0001	-.0044	.0012	-.0427	4389.
.1310	-569.	320.	2.	205.	59.	1118.	.0015	-.0004	-.0002	-.0062	.0015	-.0460	4751.
.1320	-588.	357.	5.	228.	72.	1159.	.0016	-.0004	-.0002	-.0069	.0011	-.0477	4939.
.1330	-587.	379.	-4.	223.	93.	1164.	.0016	-.0004	-.0002	-.0066	.0005	-.0479	4964.
.1340	-569.	388.	-20.	198.	120.	1140.	.0015	-.0004	-.0001	-.0055	-.0005	-.0468	4855.
.1350	-547.	390.	-38.	164.	143.	1096.	.0015	-.0004	-.0001	-.0041	-.0014	-.0450	4662.
.1360	-512.	388.	-49.	128.	156.	1028.	.0014	-.0004	-.0000	-.0028	-.0020	-.0426	4414.
.1370	-471.	363.	-54.	96.	163.	968.	.0013	-.0003	.0000	-.0016	-.0024	-.0397	4115.

ADLPIPE PAGE 2509

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRK02F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	FX (DEG)	RY (DEG)	RZ (DEG)	STRESS (PSI)
.1380	64	1	92					-421.	331.	-57.	64.	163.	889.	.0012	-.0003	.0000	-.0005	-.0027	-.0364	3781.
.1390								-373.	289.	-52.	37.	156.	809.	.0011	-.0003	.0001	.0004	-.0028	-.0331	3443.
.1400								-330.	222.	-33.	16.	147.	732.	.0010	-.0003	.0001	.0009	-.0027	-.0298	3118.
.1410								-287.	125.	-6.	-5.	142.	657.	.0008	-.0002	.0001	.0013	-.0028	-.0266	2803.
.1420								-241.	2.	20.	-30.	137.	580.	.0007	-.0002	.0001	.0020	-.0028	-.0233	2492.
.1430								-199.	-105.	37.	-62.	121.	507.	.0006	-.0002	.0001	.0029	-.0026	-.0202	2190.
.1440								-160.	-191.	51.	-86.	97.	434.	.0005	-.0001	.0001	.0039	-.0021	-.0171	1895.
.1450								-115.	-285.	67.	-132.	72.	351.	.0004	-.0001	.0001	.0049	-.0018	-.0136	1593.
.1460								-60.	-391.	84.	-169.	65.	252.	.0003	-.0001	.0002	.0060	-.0019	-.0094	1294.
.1470								7.	-499.	101.	-207.	66.	139.	.0001	-.0000	.0002	.0071	-.0022	-.0047	1078.
.1480								69.	-572.	106.	-253.	64.	18.	-.0001	.0000	.0002	.0086	-.0026	.0004	1093.
.1490								139.	-620.	94.	-310.	64.	-107.	-.0002	.0001	.0003	.0106	-.0030	.0056	1395.
.1500								212.	-669.	69.	-375.	73.	-232.	-.0004	.0001	.0004	.0130	-.0038	.0107	1865.
.1510								275.	-710.	39.	-441.	87.	-341.	-.0006	.0001	.0005	.0155	-.0047	.0153	2354.
.1520								319.	-741.	11.	-496.	99.	-422.	-.0007	.0002	.0005	.0177	-.0055	.0186	2749.
.1530								347.	-748.	-17.	-526.	103.	-468.	-.0007	.0002	.0006	.0193	-.0059	.0205	3003.
.1540								348.	-728.	-47.	-557.	97.	-477.	-.0008	.0002	.0006	.0202	-.0058	.0208	3087.
.1550								328.	-675.	-71.	-551.	76.	-444.	-.0007	.0001	.0006	.0201	-.0052	.0193	2969.
.1560								281.	-592.	-82.	-513.	42.	-371.	-.0006	.0001	.0006	.0187	-.0040	.0162	2648.
.1570								219.	-512.	-78.	-447.	7.	-270.	-.0004	.0001	.0005	.0163	-.0025	.0118	2181.
.1580								148.	-417.	-75.	-369.	-30.	-151.	-.0003	.0000	.0004	.0134	-.0010	.0068	1668.
.1590								69.	-284.	-82.	-287.	-74.	-20.	-.0001	-.0000	.0003	.0105	.0008	.0012	1241.
.1600								-16.	-136.	-92.	-206.	-121.	112.	.0001	-.0001	.0002	.0076	.0027	.0045	1102.
.1610								-91.	2.	-109.	-133.	-159.	229.	.0003	-.0001	.0001	.0051	.0042	-.0096	1289.
.1620								-151.	144.	-138.	-74.	-184.	321.	.0005	-.0001	.0001	.0031	.0053	-.0137	1576.
.1630								-199.	291.	-171.	-23.	-204.	387.	.0006	-.0002	.0000	.0015	.0061	-.0166	1827.
.1640								-233.	450.	-204.	22.	-223.	423.	.0006	-.0002	.0000	.0001	.0068	-.0184	1998.
.1650								-250.	608.	-236.	63.	-233.	427.	.0007	-.0002	-.0000	-.0012	.0072	-.0188	2048.
.1660								-246.	733.	-260.	102.	-231.	398.	.0007	-.0002	-.0001	-.0024	.0072	-.0179	1968.
.1670								-229.	840.	-276.	139.	-225.	347.	.0006	-.0002	-.0001	-.0037	.0071	-.0159	1820.
.1680								-206.	942.	-287.	172.	-225.	281.	.0005	-.0002	-.0001	-.0048	.0071	-.0134	1667.
.1690								-176.	1029.	-295.	199.	-228.	206.	.0004	-.0002	-.0001	-.0058	.0071	-.0105	1527.
.1700								-138.	1071.	-293.	223.	-226.	121.	.0003	-.0001	-.0002	-.0067	.0070	-.0071	1417.
.1710								-95.	1061.	-272.	248.	-220.	31.	.0002	-.0001	-.0002	-.0078	.0067	-.0033	1390.
.1720								-50.	1030.	-239.	274.	-214.	-64.	.0001	-.0001	-.0002	-.0090	.0066	.0006	1477.
.1730								3.	963.	-190.	303.	-207.	-166.	-.0001	-.0000	-.0003	-.0104	.0063	.0049	1681.
.1740								69.	852.	-128.	334.	-194.	-280.	-.0002	.0001	-.0004	-.0120	.0060	.0098	1991.
.1750								146.	711.	-54.	266.	-176.	-402.	-.0004	.0001	-.0004	-.0137	.0054	.0152	2387.

ADLPIPE PAGE 2510

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRK02F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.1650	-250.	608.	-236.	63.	-237.	427.	.0007	-.0002	-.0000	-.0012	.0072	-.0188	2048.
.1660	-246.	733.	-260.	102.	-231.	398.	.0007	-.0002	-.0001	-.0024	.0072	-.0179	1968.
.1670	-229.	840.	-276.	139.	-225.	347.	.0006	-.0002	-.0001	-.0037	.0071	-.0159	1820.
.1680	-207.	942.	-287.	172.	-225.	281.	.0005	-.0002	-.0001	-.0048	.0071	-.0134	1667.
.1690	-176.	1029.	-295.	199.	-228.	206.	.0004	-.0002	-.0001	-.0058	.0071	-.0105	1527.
.1700	-138.	1071.	-293.	223.	-226.	121.	.0003	-.0001	-.0002	-.0067	.0070	-.0071	1417.
.1710	-95.	1061.	-272.	248.	-220.	31.	.0002	-.0001	-.0002	-.0078	.0067	-.0053	1390.
.1720	-50.	1030.	-239.	274.	-214.	-64.	.0001	-.0001	-.0002	-.0090	.0066	.0006	1477.
.1730	3.	963.	-190.	303.	-207.	-166.	-.0001	-.0000	-.0003	-.0104	.0063	.0049	1681.
.1740	69.	852.	-120.	334.	-194.	-280.	-.0002	.0001	-.0004	-.0120	.0060	.0098	1991.
.1750	144.	711.	-54.	366.	-176.	-402.	-.0004	.0001	-.0004	-.0137	.0054	.0152	2387.

ADLPIPE PAGE 2510

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00E 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	1	SEQUENCE	92	LOCATION	END	TYPE	FU					
TIME	FX	FY	FZ	Mx	My	Mz	Dx	Dy	Dz	Px	Ry	Rz	STRESS	
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)	
.1760	230.	538.	33.	399.	-154.	-530.	-.0006	.0002	-.0005	-.0155	.0048	.0208	2841.	
.1770	316.	337.	128.	470.	-125.	-657.	-.0008	.0003	-.0006	-.0172	.0040	.0265	3317.	
.1780	404.	103.	227.	456.	-89.	-779.	-.0010	.0003	-.0006	-.0188	.0030	.0320	3783.	
.1790	487.	-140.	324.	475.	-50.	-886.	-.0012	.0004	-.0007	-.0202	.0019	.0370	4203.	
.1800	558.	-382.	420.	494.	-14.	-972.	-.0014	.0005	-.0007	-.0214	.0010	.0411	4549.	
.1810	616.	-633.	518.	517.	18.	-1031.	-.0015	.0005	-.0008	-.0229	.0002	.0441	4813.	
.1820	660.	-867.	610.	545.	46.	-1061.	-.0016	.0005	-.0009	-.0245	-.0004	.0459	4983.	
.1830	686.	-1075.	699.	583.	67.	-1059.	-.0016	.0006	-.0010	-.0264	-.0007	.0463	5054.	
.1840	688.	-1250.	786.	636.	77.	-1022.	-.0016	.0006	-.0011	-.0288	-.0006	.0452	5031.	
.1850	669.	-1390.	868.	699.	78.	-950.	-.0015	.0006	-.0012	-.0316	-.0001	.0426	4933.	
.1860	632.	-1491.	936.	765.	72.	-850.	-.0014	.0006	-.0013	-.0344	.0006	.0387	4782.	
.1870	574.	-1534.	982.	828.	55.	-723.	-.0012	.0005	-.0014	-.0369	.0016	.0337	4594.	
.1880	497.	-1519.	1004.	883.	26.	-576.	-.0010	.0005	-.0014	-.0390	.0029	.0276	4402.	
.1890	400.	-1449.	1000.	924.	-10.	-422.	-.0008	.0004	-.0015	-.0404	.0044	.0211	4238.	
.1900	310.	-1328.	967.	946.	-46.	-273.	-.0006	.0004	-.0015	-.0410	.0057	.0148	4115.	
.1910	230.	-1165.	910.	951.	-80.	-142.	-.0004	.0003	-.0015	-.0408	.0069	.0090	4027.	
.1920	150.	-951.	827.	936.	-113.	-38.	-.0002	.0003	-.0014	-.0397	.0078	.0042	3939.	
.1930	84.	-697.	723.	902.	-142.	31.	-.0001	.0002	-.0014	-.0378	.0085	.0008	3812.	
.1940	30.	-426.	601.	848.	-163.	60.	.0000	.0002	-.0015	-.0350	.0088	-.0010	3610.	
.1950	12.	-148.	464.	775.	-176.	52.	.0001	.0001	-.0011	-.0315	.0087	-.0013	3324.	
.1960	-0.	138.	316.	686.	-188.	15.	.0001	.0001	-.0009	-.0274	.0084	-.0005	2968.	
.1970	-7.	417.	163.	584.	-200.	-43.	.0000	.0001	-.0008	-.0228	.0080	.0012	2582.	
.1980	4.	669.	14.	476.	-209.	-116.	-.0000	.0000	-.0006	-.0180	.0075	.0036	2222.	
.1990	17.	884.	-125.	368.	-217.	-197.	-.0001	.0000	-.0004	-.0133	.0069	.0064	1965.	
.2000	34.	1061.	-245.	268.	-228.	-281.	-.0002	.0000	-.0002	-.0090	.0063	.0093	1879.	
.2010	55.	1196.	-344.	179.	-242.	-366.	-.0003	.0000	-.0001	-.0052	.0062	.0124	1977.	
.2020	83.	1279.	-417.	104.	-254.	-452.	-.0004	.0000	.0000	-.0022	.0060	.0156	2209.	
.2030	120.	1303.	-463.	43.	-261.	-541.	-.0005	.0000	.0001	.0002	.0058	.0191	2513.	
.2040	163.	1266.	-481.	-6.	-262.	-629.	-.0006	.0001	.0002	.0020	.0054	.0227	2845.	
.2050	212.	1173.	-477.	-47.	-257.	-715.	-.0007	.0001	.0002	.0034	.0050	.0264	3179.	
.2060	265.	1034.	-458.	-87.	-247.	-797.	-.0009	.0001	.0002	.0047	.0044	.0300	3501.	
.2070	320.	857.	-428.	-127.	-232.	-870.	-.0010	.0002	.0003	.0058	.0037	.0333	3795.	
.2080	371.	648.	-386.	-165.	-212.	-931.	-.0011	.0002	.0003	.0069	.0030	.0362	4043.	
.2090	417.	417.	-332.	-198.	-190.	-976.	-.0012	.0002	.0003	.0078	.0022	.0385	4230.	
.2100	456.	177.	-269.	-225.	-164.	-1003.	-.0013	.0003	.0003	.0083	.0014	.0401	4346.	
.2110	486.	-57.	-201.	-245.	-138.	-1012.	-.0013	.0003	.0003	.0086	.0007	.0409	4383.	
.2120	505.	-273.	-130.	-255.	-115.	-999.	-.0013	.0003	.0003	.0086	.0001	.0409	4329.	
.2130	509.	-465.	-60.	-256.	-95.	-963.	-.0013	.0003	.0002	.0083	-.0003	.0398	4176.	

ADLPIPE PAGE 2511

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00E 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2030	120.	1303.	-463.	43.	-261.	-541.	-.0005	.0000	.0001	.0002	.0058	.0191	2513.
.2040	163.	1266.	-481.	-6.	-262.	-629.	-.0006	.0001	.0002	.0020	.0054	.0227	2845.
.2050	212.	1173.	-477.	-47.	-257.	-715.	-.0007	.0001	.0002	.0034	.0050	.0264	3179.
.2060	265.	1034.	-450.	-17.	-247.	-797.	-.0009	.0001	.0002	.0047	.0044	.0300	3501.
.2070	320.	857.	-420.	-127.	-232.	-870.	-.0010	.0002	.0003	.0058	.0037	.0333	3795.
.2080	371.	648.	-386.	-165.	-212.	-931.	-.0011	.0002	.0003	.0069	.0030	.0362	4043.
.2090	417.	417.	-332.	-198.	-190.	-976.	-.0012	.0002	.0003	.0078	.0022	.0385	4230.
.2100	456.	177.	-269.	-225.	-164.	-1003.	-.0013	.0003	.0003	.0083	.0014	.0401	4346.
.2110	486.	-57.	-201.	-245.	-138.	-1012.	-.0013	.0003	.0003	.0086	.0007	.0409	4383.
.2120	505.	-273.	-130.	-255.	-115.	-999.	-.0013	.0003	.0003	.0086	.0001	.0409	4329.
.2130	509.	-465.	-60.	-256.	-95.	-963.	-.0013	.0003	.0002	.0083	-.0003	.0398	4176.

ADLPIPE PAGE 2511

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.38.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME	FX	FY	FZ	FX	MY	MZ	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)							
.2140	499.	-632.	7.	-252.	-75.	-903.	-.0013	.0003	.0002	.0078	-.0006	.0377	3924.
.2150	472.	-767.	67.	-244.	-57.	-818.	-.0012	.0003	.0002	.0072	-.0008	.0346	3570.
.2160	427.	-861.	115.	-234.	-44.	-708.	-.0010	.0003	.0002	.0067	-.0008	.0303	3119.
.2170	363.	-910.	151.	-224.	-37.	-576.	-.0009	.0003	.0001	.0062	-.0007	.0250	2584.
.2180	285.	-916.	174.	-212.	-34.	-428.	-.0007	.0002	.0001	.0058	-.0004	.0189	1997.
.2190	197.	-804.	185.	-198.	-34.	-271.	-.0005	.0002	.0001	.0054	-.0000	.0124	1405.
.2200	104.	-810.	186.	-181.	-39.	-112.	-.0002	.0001	.0001	.0049	.0005	.0058	903.
.2210	9.	-696.	176.	-164.	-46.	40.	-.0000	.0000	.0001	.0045	.0011	-.0007	730.
.2220	-81.	-556.	157.	-148.	-53.	177.	.0002	-.0000	.0001	.0042	.0016	-.0066	988.
.2230	-160.	-403.	129.	-138.	-55.	291.	.0004	-.0001	.0001	.0042	.0019	-.0116	1364.
.2240	-227.	-243.	89.	-139.	-53.	379.	.0005	-.0001	.0001	.0046	.0019	-.0156	1700.
.2250	-279.	-80.	38.	-152.	-49.	441.	.0006	-.0002	.0001	.0055	.0018	-.0184	1956.
.2260	-317.	79.	-24.	-179.	-42.	474.	.0007	-.0002	.0002	.0070	.0015	-.0202	2123.
.2270	-338.	223.	-92.	-216.	-31.	482.	.0007	-.0002	.0003	.0088	.0009	-.0208	2208.
.2280	-344.	344.	-159.	-258.	-17.	466.	.0007	-.0002	.0004	.0109	.0002	-.0204	2223.
.2290	-337.	440.	-219.	-300.	-1.	430.	.0007	-.0002	.0004	.0128	-.0005	-.0191	2187.
.2300	-318.	513.	-273.	-339.	31.	378.	.0006	-.0002	.0005	.0146	-.0013	-.0171	2119.
.2310	-289.	560.	-317.	-372.	31.	315.	.0005	-.0002	.0006	.0161	-.0021	-.0146	2039.
.2320	-252.	581.	-352.	-400.	45.	245.	.0004	-.0002	.0006	.0173	-.0027	-.0118	1968.
.2330	-211.	574.	-370.	-423.	58.	175.	.0003	-.0002	.0007	.0182	-.0034	-.0089	1926.
.2340	-168.	540.	-395.	-442.	72.	109.	.0002	-.0002	.0007	.0190	-.0040	-.0061	1924.
.2350	-126.	486.	-407.	-459.	86.	50.	.0001	-.0001	.0007	.0196	-.0046	-.0035	1960.
.2360	-88.	416.	-413.	-473.	100.	2.	.0001	-.0001	.0007	.0201	-.0052	-.0014	2016.
.2370	-56.	339.	-412.	-481.	113.	-31.	.0000	-.0001	.0008	.0204	-.0056	.0002	2064.
.2380	-32.	258.	-405.	-480.	125.	-49.	-.0000	-.0001	.0007	.0203	-.0060	.0011	2081.
.2390	-16.	181.	-391.	-469.	137.	-49.	-.0000	-.0001	.0007	.0198	-.0063	.0013	2050.
.2400	-11.	114.	-371.	-447.	146.	-29.	-.0000	-.0001	.0007	.0189	-.0064	.0007	1966.
.2410	-19.	67.	-346.	-414.	151.	13.	.0000	-.0001	.0007	.0176	-.0063	-.0008	1839.
.2420	-42.	39.	-318.	-371.	153.	77.	.0001	-.0001	.0006	.0159	-.0060	-.0033	1706.
.2430	-79.	28.	-289.	-322.	151.	163.	.0002	-.0001	.0005	.0140	-.0056	-.0068	1634.
.2440	-130.	37.	-262.	-269.	145.	270.	.0003	-.0001	.0005	.0120	-.0050	-.0111	1704.
.2450	-193.	68.	-238.	-215.	135.	394.	.0005	-.0002	.0004	.0100	-.0042	-.0162	1956.
.2460	-265.	120.	-217.	-160.	119.	530.	.0007	-.0002	.0003	.0080	-.0033	-.0218	2361.
.2470	-342.	187.	-198.	-104.	101.	668.	.0009	-.0003	.0002	.0059	-.0023	-.0276	2855.
.2480	-419.	265.	-180.	-49.	82.	803.	.0011	-.0003	.0002	.0039	-.0012	-.0332	3375.
.2490	-491.	347.	-161.	5.	62.	926.	.0013	-.0004	.0001	.0019	-.0002	-.0384	3875.
.2500	-554.	429.	-143.	53.	43.	1031.	.0014	-.0004	.0000	.0001	.0008	-.0429	4313.
.2510	-604.	507.	-128.	93.	24.	1112.	.0015	-.0004	-.0000	-.0014	.0016	-.0463	4657.

ADLPIPE PAGE 2512

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2410	-17.	67.	-77.	-414.	151.	13.	.0000	-.0001	.0007	.0176	-.0063	-.0008	1839.
.2420	-42.	39.	-318.	-371.	153.	77.	.0001	-.0001	.0006	.0159	-.0060	-.0033	1706.
.2430	-77.	28.	-289.	-322.	151.	163.	.0002	-.0001	.0005	.0140	-.0056	-.0068	1634.
.2440	-130.	37.	-262.	-269.	145.	270.	.0003	-.0001	.0005	.0120	-.0050	-.0111	1704.
.2450	-197.	68.	-238.	-215.	135.	394.	.0005	-.0002	.0004	.0100	-.0042	-.0162	1956.
.2460	-267.	120.	-217.	-160.	119.	520.	.0007	-.0002	.0003	.0080	-.0033	-.0218	2361.
.2470	-342.	187.	-198.	-104.	101.	668.	.0009	-.0003	.0002	.0059	-.0023	-.0276	2855.
.2480	-419.	265.	-180.	-49.	82.	803.	.0011	-.0003	.0002	.0039	-.0012	-.0332	3375.
.2490	-491.	347.	-161.	5.	62.	926.	.0013	-.0004	.0001	.0019	-.0002	-.0384	3875.
.2500	-554.	429.	-143.	13.	43.	1031.	.0014	-.0004	.0000	.0001	.0008	-.0429	4313.
.2510	-604.	507.	-128.	23.	24.	1112.	.0015	-.0004	-.0000	-.0014	.0016	-.0463	4637.

ADLPIPE PAGE 2512

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FRW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU								
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS	
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)	
.2520	-639.	576.	-116.	120.	7.	1164.	.0016	-.0004	-.0000	-.0024	.0023	-.0486	4883.	
.2530	-656.	626.	-108.	132.	-7.	1184.	.0017	-.0004	-.0001	-.0029	.0028	-.0495	4971.	
.2540	-653.	651.	-102.	128.	-15.	1169.	.0016	-.0004	-.0001	-.0028	.0030	-.0490	4908.	
.2550	-629.	644.	-98.	108.	-17.	1117.	.0016	-.0004	-.0000	-.0022	.0029	-.0469	4686.	
.2560	-582.	609.	-94.	74.	-14.	1029.	.0015	-.0004	-.0000	-.0010	.0025	-.0433	4308.	
.2570	-514.	545.	-90.	29.	-6.	907.	.0013	-.0004	.0000	.0005	.0019	-.0382	3789.	
.2580	-426.	454.	-83.	-24.	7.	755.	.0011	-.0003	.0001	.0023	.0011	-.0318	3153.	
.2590	-321.	333.	-71.	-81.	25.	579.	.0008	-.0002	.0001	.0041	.0000	-.0243	2441.	
.2600	-205.	183.	-54.	-129.	49.	387.	.0005	-.0002	.0002	.0060	-.0012	-.0162	1727.	
.2610	-84.	15.	-33.	-196.	74.	189.	.0002	-.0001	.0003	.0078	-.0025	-.0077	1179.	
.2620	37.	-162.	-10.	-251.	100.	-3.	-.0000	-.0000	.0003	.0095	-.0038	.0005	1129.	
.2630	151.	-343.	12.	-302.	125.	-182.	-.0003	.0001	.0004	.0111	-.0050	.0082	1561.	
.2640	257.	-522.	38.	-344.	150.	-339.	-.0006	.0001	.0004	.0124	-.0061	.0150	2112.	
.2650	339.	-691.	65.	-375.	173.	-469.	-.0008	.0002	.0004	.0132	-.0071	.0207	2608.	
.2660	406.	-878.	92.	-393.	194.	-565.	-.0009	.0002	.0004	.0136	-.0079	.0249	2983.	
.2670	451.	-954.	118.	-394.	211.	-625.	-.0010	.0003	.0004	.0135	-.0085	.0277	3208.	
.2680	473.	-1033.	143.	-379.	226.	-647.	-.0010	.0003	.0004	.0128	-.0089	.0288	3269.	
.2690	470.	-1072.	165.	-349.	238.	-629.	-.0010	.0003	.0004	.0116	-.0090	.0282	3164.	
.2700	442.	-1070.	183.	-306.	248.	-572.	-.0010	.0003	.0003	.0100	-.0090	.0259	2899.	
.2710	388.	-1020.	192.	-253.	254.	-477.	-.0008	.0002	.0002	.0081	-.0088	.0219	2488.	
.2720	310.	-921.	192.	-192.	255.	-345.	-.0006	.0002	.0002	.0061	-.0083	.0164	1962.	
.2730	209.	-781.	183.	-127.	254.	-182.	-.0004	.0001	.0001	.0040	-.0077	.0095	1406.	
.2740	92.	-607.	167.	-57.	251.	6.	-.0001	.0001	.0001	.0018	-.0070	.0015	1073.	
.2750	-38.	-405.	146.	16.	245.	211.	.0002	-.0000	-.0000	-.0005	-.0062	-.0073	1352.	
.2760	-176.	-176.	119.	90.	236.	426.	.0005	-.0001	-.0001	-.0028	-.0053	-.0165	2066.	
.2770	-316.	71.	88.	163.	224.	642.	.0008	-.0002	-.0001	-.0030	-.0043	-.0258	2918.	
.2780	-457.	317.	57.	233.	212.	851.	.0011	-.0003	-.0002	-.0072	-.0033	-.0349	3788.	
.2790	-582.	547.	29.	299.	201.	1046.	.0014	-.0004	-.0002	-.0092	-.0024	-.0433	4617.	
.2800	-696.	757.	2.	355.	191.	1219.	.0017	-.0004	-.0003	-.0108	-.0016	-.0508	5360.	
.2810	-795.	943.	-26.	399.	179.	1366.	.0019	-.0005	-.0003	-.0121	-.0009	-.0572	5986.	
.2820	-872.	1093.	-50.	429.	167.	1481.	.0021	-.0006	-.0003	-.0129	-.0002	-.0622	6471.	
.2830	-925.	1193.	-60.	445.	158.	1557.	.0022	-.0006	-.0003	-.0133	.0002	-.0655	6791.	
.2840	-950.	1238.	-70.	448.	152.	1592.	.0023	-.0006	-.0003	-.0134	.0004	-.0671	6931.	
.2850	-946.	1274.	-82.	429.	147.	1583.	.0023	-.0006	-.0003	-.0130	.0005	-.0667	6883.	
.2860	-914.	1186.	-78.	417.	142.	1531.	.0022	-.0006	-.0003	-.0123	.0005	-.0645	6649.	
.2870	-854.	1087.	-65.	384.	139.	1437.	.0020	-.0005	-.0003	-.0113	.0003	-.0605	6234.	
.2880	-768.	936.	-43.	341.	139.	1302.	.0018	-.0005	-.0003	-.0101	-.0001	-.0547	5648.	
.2890	-659.	745.	-15.	287.	142.	1133.	.0016	-.0004	-.0002	-.0085	-.0007	-.0474	4914.	

ADLPIPE PAGE 2513

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FRW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2780	-457.	217.	47.	273.	212.	251.	.0011	-.0003	-.0002	-.0072	-.0033	-.0349	5788.
.2790	-582.	547.	29.	209.	201.	1046.	.0014	-.0004	-.0002	-.0092	-.0024	-.0433	4617.
.2800	-696.	757.	2.	355.	191.	1219.	.0017	-.0004	-.0003	-.0108	-.0016	-.0508	5360.
.2810	-795.	943.	-26.	399.	179.	1366.	.0019	-.0005	-.0003	-.0121	-.0009	-.0572	5986.
.2820	-877.	1093.	-50.	429.	167.	1481.	.0021	-.0006	-.0003	-.0129	-.0002	-.0622	6471.
.2830	-927.	1193.	-67.	445.	157.	1557.	.0022	-.0006	-.0003	-.0133	.0002	-.0655	6791.
.2840	-950.	1238.	-75.	448.	152.	1592.	.0023	-.0006	-.0003	-.0134	.0004	-.0671	6951.
.2850	-946.	1274.	-82.	439.	147.	1593.	.0023	-.0006	-.0003	-.0130	.0003	-.0667	6883.
.2860	-914.	1186.	-78.	417.	142.	1531.	.0022	-.0006	-.0003	-.0123	.0003	-.0645	6649.
.2870	-854.	1007.	-65.	384.	139.	1437.	.0020	-.0005	-.0003	-.0113	.0003	-.0605	6234.
.2880	-767.	976.	-47.	341.	139.	1302.	.0018	-.0005	-.0003	-.0101	-.0001	-.0547	5648.
.2890	-659.	745.	-15.	287.	142.	1133.	.0016	-.0004	-.0002	-.0085	-.0007	-.0474	4914.

ADLPIPE PAGE 2513

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)						
.2900	-533.	528.	15.	223.	145.	936.	.0013	-.0002	-.0002	-.0066	-.0014	-.0390	4060.						
.2910	-395.	293.	45.	150.	146.	718.	.0010	-.0003	-.0001	-.0044	-.0021	-.0296	3122.						
.2920	-240.	44.	75.	71.	148.	486.	.0006	-.0002	-.0000	-.0020	-.0028	-.0197	2142.						
.2930	-99.	-211.	104.	-11.	151.	248.	.0003	-.0001	.0000	.0005	-.0036	-.0095	1212.						
.2940	48.	-459.	131.	-94.	151.	12.	-.0001	.0000	.0001	.0030	-.0044	.0006	743.						
.2950	187.	-673.	153.	-174.	146.	-214.	-.0004	.0001	.0002	.0055	-.0050	.0102	1303.						
.2960	314.	-859.	160.	-250.	137.	-424.	-.0007	.0002	.0002	.0079	-.0054	.0191	2133.						
.2970	427.	-1010.	177.	-320.	125.	-612.	-.0010	.0003	.0003	.0101	-.0057	.0270	2929.						
.2980	520.	-1123.	179.	-383.	109.	-773.	-.0012	.0003	.0003	.0122	-.0058	.0338	3628.						
.2990	592.	-1191.	171.	-440.	90.	-903.	-.0014	.0004	.0004	.0141	-.0057	.0391	4208.						
.3000	647.	-1211.	152.	-490.	67.	-1001.	-.0015	.0004	.0004	.0158	-.0053	.0431	4659.						
.3010	673.	-1186.	122.	-524.	41.	-1065.	-.0016	.0004	.0005	.0175	-.0051	.0456	4977.						
.3020	681.	-1121.	84.	-570.	15.	-1098.	-.0016	.0004	.0005	.0189	-.0046	.0467	5161.						
.3030	671.	-1026.	42.	-595.	-12.	-1099.	-.0016	.0004	.0006	.0200	-.0040	.0465	5214.						
.3040	644.	-904.	-3.	-608.	-38.	-1071.	-.0015	.0004	.0006	.0207	-.0033	.0451	5141.						
.3050	602.	-757.	-49.	-608.	-65.	-1016.	-.0014	.0003	.0006	.0210	-.0025	.0425	4948.						
.3060	545.	-594.	-93.	-596.	-92.	-935.	-.0013	.0003	.0006	.0208	-.0016	.0388	4642.						
.3070	470.	-428.	-132.	-568.	-119.	-833.	-.0011	.0002	.0006	.0201	-.0006	.0343	4237.						
.3080	402.	-270.	-162.	-527.	-144.	-713.	-.0010	.0002	.0006	.0189	.0004	.0291	3749.						
.3090	322.	-123.	-186.	-475.	-167.	-580.	-.0008	.0001	.0005	.0172	.0015	.0234	3206.						
.3100	239.	14.	-202.	-413.	-191.	-439.	-.0006	.0001	.0005	.0151	.0027	.0174	2638.						
.3110	158.	130.	-209.	-342.	-214.	-295.	-.0003	.0000	.0004	.0127	.0038	.0113	2087.						
.3120	82.	217.	-204.	-265.	-232.	-157.	-.0001	-.0000	.0003	.0099	.0049	.0055	1609.						
.3130	16.	272.	-190.	-183.	-245.	-30.	.0000	-.0000	.0002	.0070	.0058	.0003	1281.						
.3140	-38.	303.	-160.	-100.	-254.	30.	.0002	-.0001	.0001	.0039	.0066	-.0042	1186.						
.3150	-79.	314.	-140.	-19.	-260.	168.	.0003	-.0001	-.0000	.0008	.0073	-.0077	1295.						
.3160	-107.	302.	-100.	58.	-261.	231.	.0004	-.0001	-.0001	-.0021	.0078	-.0102	1474.						
.3170	-113.	266.	-73.	126.	-254.	266.	.0004	-.0001	-.0002	-.0048	.0080	-.0114	1624.						
.3180	-106.	212.	-30.	185.	-242.	272.	.0004	-.0001	-.0003	-.0071	.0079	-.0115	1704.						
.3190	-84.	149.	-4.	222.	-225.	251.	.0004	-.0001	-.0003	-.0090	.0076	-.0104	1708.						
.3200	-50.	83.	24.	266.	-204.	206.	.0003	-.0000	-.0004	-.0104	.0071	-.0084	1642.						
.3210	-6.	14.	40.	288.	-180.	139.	.0002	-.0000	-.0004	-.0113	.0064	-.0054	1531.						
.3220	46.	-55.	70.	300.	-152.	56.	.0001	.0000	-.0004	-.0119	.0053	-.0018	1423.						
.3230	102.	-122.	89.	306.	-122.	-38.	-.0001	.0001	-.0004	-.0122	.0046	.0022	1383.						
.3240	158.	-179.	105.	306.	-93.	-135.	-.0002	.0001	-.0004	-.0123	.0036	.0064	1449.						
.3250	211.	-223.	118.	302.	-65.	-230.	-.0004	.0001	-.0004	-.0123	.0026	.0104	1612.						
.3260	256.	-254.	129.	299.	-41.	-316.	-.0005	.0002	-.0004	-.0122	.0018	.0140	1824.						
.3270	291.	-277.	141.	297.	-19.	-387.	-.0006	.0002	-.0004	-.0122	.0010	.0170	2038.						

ADLPIPE PAGE 2514

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3170	-11.	106.	73.	176.	-254.	266.	.0004	-.0001	-.0002	-.0048	.0080	-.0114	1624.
.3180	-106.	212.	-30.	105.	-242.	272.	.0004	-.0001	-.0003	-.0071	.0079	-.0115	1704.
.3190	-84.	149.	-4.	232.	-225.	251.	.0004	-.0001	-.0003	-.0090	.0076	-.0104	1709.
.3200	-50.	03.	24.	266.	-204.	206.	.0003	-.0000	-.0004	-.0104	.0071	-.0084	1642.
.3210	-4.	14.	40.	206.	-180.	139.	.0002	-.0000	-.0004	-.0113	.0064	-.0054	1531.
.3220	46.	-55.	70.	300.	-152.	56.	.0001	.0000	-.0004	-.0119	.0055	-.0018	1423.
.3230	102.	-122.	89.	306.	-122.	-38.	-.0001	.0001	-.0004	-.0122	.0046	.0022	1383.
.3240	150.	-179.	105.	306.	-93.	-135.	-.0002	.0001	-.0004	-.0123	.0036	.0064	1449.
.3250	211.	-223.	118.	303.	-65.	-230.	-.0004	.0001	-.0004	-.0123	.0026	.0104	1612.
.3260	256.	-254.	120.	299.	-41.	-316.	-.0005	.0002	-.0004	-.0122	.0018	.0140	1824.
.3270	291.	-277.	141.	297.	-19.	-307.	-.0006	.0002	-.0004	-.0122	.0010	.0170	2038.

ADLPIPE PAGE 2514

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME (SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.3280	315.	-292.	153.	297.	-0.	-440.	-.0007	.0002	-.0004	-.0122	.0004	.0192	2215.						
.3290	326.	-296.	164.	300.	14.	-471.	-.0007	.0002	-.0004	-.0124	.0000	.0205	2331.						
.3300	323.	-298.	175.	305.	22.	-400.	-.0007	.0002	-.0004	-.0126	-.0002	.0208	2377.						
.3310	307.	-273.	187.	316.	26.	-467.	-.0007	.0002	-.0004	-.0130	-.0002	.0202	2355.						
.3320	281.	-256.	202.	330.	28.	-435.	-.0006	.0002	-.0005	-.0136	-.0001	.0188	2281.						
.3330	246.	-239.	218.	348.	28.	-386.	-.0006	.0002	-.0005	-.0143	.0001	.0167	2172.						
.3340	205.	-217.	234.	368.	24.	-323.	-.0005	.0002	-.0005	-.0150	.0004	.0141	2047.						
.3350	157.	-192.	249.	388.	18.	-251.	-.0004	.0002	-.0005	-.0158	.0008	.0111	1927.						
.3360	108.	-168.	263.	406.	10.	-172.	-.0003	.0001	-.0006	-.0165	.0015	.0077	1840.						
.3370	50.	-151.	275.	422.	4.	-91.	-.0001	.0001	-.0006	-.0171	.0017	.0044	1802.						
.3380	10.	-138.	285.	434.	-3.	-13.	-.0000	.0001	-.0006	-.0175	.0021	.0011	1811.						
.3390	-36.	-122.	290.	440.	-11.	60.	.0001	.0001	-.0006	-.0177	.0025	-.0020	1853.						
.3400	-77.	-106.	291.	440.	-20.	124.	.0002	.0000	-.0006	-.0177	.0029	-.0047	1909.						
.3410	-111.	-91.	287.	433.	-27.	176.	.0002	.0000	-.0006	-.0174	.0032	-.0069	1955.						
.3420	-137.	-80.	279.	421.	-37.	211.	.0003	-.0000	-.0006	-.0169	.0034	-.0084	1971.						
.3430	-154.	-67.	266.	402.	-37.	229.	.0003	-.0000	-.0006	-.0161	.0034	-.0092	1938.						
.3440	-163.	-49.	247.	376.	-40.	228.	.0003	-.0000	-.0005	-.0151	.0034	-.0093	1844.						
.3450	-161.	-28.	221.	342.	-42.	208.	.0003	-.0000	-.0005	-.0137	.0033	-.0086	1680.						
.3460	-150.	-4.	180.	301.	-41.	169.	.0003	-.0000	-.0004	-.0120	.0030	-.0071	1450.						
.3470	-130.	22.	152.	253.	-37.	112.	.0002	-.0000	-.0004	-.0101	.0025	-.0049	1166.						
.3480	-107.	51.	110.	200.	-30.	41.	.0001	.0000	-.0003	-.0080	.0019	-.0021	863.						
.3490	-71.	86.	64.	144.	-22.	-43.	-.0000	.0000	-.0002	-.0057	.0012	.0012	634.						
.3500	-34.	127.	15.	87.	-12.	-134.	-.0001	.0000	-.0001	-.0033	.0005	.0048	667.						
.3510	4.	171.	-34.	31.	0.	-228.	-.0002	.0001	-.0000	-.0010	-.0003	.0085	959.						
.3520	41.	216.	-80.	-20.	12.	-320.	-.0004	.0001	.0001	.0011	-.0011	.0121	1339.						
.3530	75.	262.	-123.	-64.	28.	-405.	-.0005	.0001	.0001	.0029	-.0019	.0155	1715.						
.3540	103.	310.	-161.	-100.	42.	-478.	-.0006	.0001	.0002	.0045	-.0026	.0184	2045.						
.3550	122.	359.	-194.	-126.	54.	-534.	-.0006	.0001	.0002	.0056	-.0032	.0205	2301.						
.3560	132.	407.	-220.	-141.	66.	-570.	-.0007	.0001	.0003	.0064	-.0037	.0219	2464.						
.3570	131.	448.	-237.	-145.	77.	-582.	-.0007	.0001	.0003	.0066	-.0041	.0223	2525.						
.3580	110.	484.	-245.	-137.	87.	-571.	-.0007	.0001	.0003	.0064	-.0044	.0218	2478.						
.3590	96.	518.	-246.	-118.	94.	-535.	-.0006	.0001	.0003	.0058	-.0044	.0203	2321.						
.3600	61.	548.	-238.	-88.	99.	-476.	-.0005	.0001	.0002	.0048	-.0043	.0178	2063.						
.3610	10.	572.	-223.	-49.	103.	-397.	-.0004	.0001	.0002	.0034	-.0041	.0146	1722.						
.3620	-37.	586.	-199.	-2.	107.	-300.	-.0003	.0000	.0001	.0016	-.0038	.0106	1328.						
.3630	-87.	593.	-170.	49.	110.	-190.	-.0001	-.0000	.0001	-.0003	-.0034	.0062	958.						
.3640	-146.	594.	-137.	102.	112.	-71.	.0000	-.0000	.0000	-.0023	-.0030	.0013	699.						
.3650	-204.	588.	-102.	154.	114.	53.	.0002	-.0001	-.0001	-.0043	-.0026	-.0035	830.						

ADLPIPE PAGE 2515

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3550	122.	259.	-194.	-126.	54.	-574.	-0.006	.0001	.0002	.0056	-0.0032	.0205	2301.
.3560	132.	407.	-220.	-141.	66.	-570.	-0.007	.0001	.0003	.0064	-0.0037	.0219	2464.
.3570	131.	448.	-237.	-145.	77.	-562.	-0.007	.0001	.0003	.0066	-0.0041	.0223	2525.
.3580	110.	484.	-245.	-177.	87.	-571.	-0.007	.0001	.0003	.0064	-0.0044	.0218	2478.
.3590	97.	518.	-241.	-115.	94.	-575.	-0.006	.0001	.0003	.0058	-0.0044	.0203	2321.
.3600	61.	548.	-230.	-88.	99.	-476.	-0.005	.0001	.0002	.0048	-0.0043	.0178	2063.
.3610	10.	572.	-223.	-49.	103.	-397.	-0.004	.0001	.0002	.0034	-0.0041	.0146	1722.
.3620	-32.	586.	-190.	-2.	107.	-300.	-0.003	.0000	.0001	.0016	-0.0038	.0106	1328.
.3630	-87.	593.	-170.	49.	110.	-190.	-0.001	-0.0000	.0001	-0.0003	-0.0034	.0062	938.
.3640	-146.	594.	-137.	102.	110.	-71.	.0000	-0.0000	.0000	-0.0023	-0.0030	.0013	699.
.3650	-204.	588.	-102.	114.	114.	53.	.0002	-0.0001	-0.0001	-0.0043	-0.0026	-0.0036	830.

ADLPIPE PAGE 2515

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
04	1	02					(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.3660	-261.	573.	-66.	203.	117.	176.	.0003	-0.0001	-0.0001	-0.0062	-0.0022	-0.0086	1223.							
.3670	-314.	548.	-30.	248.	121.	294.	.0005	-0.0001	-0.0002	-0.0079	-0.0019	-0.0133	1683.							
.3680	-361.	516.	6.	257.	125.	404.	.0006	-0.0002	-0.0002	-0.0094	-0.0016	-0.0177	2134.							
.3690	-402.	477.	40.	319.	120.	503.	.0007	-0.0002	-0.0003	-0.0107	-0.0013	-0.0216	2545.							
.3700	-434.	433.	70.	345.	131.	508.	.0009	-0.0002	-0.0003	-0.0118	-0.0011	-0.0249	2897.							
.3710	-457.	384.	98.	363.	132.	657.	.0009	-0.0002	-0.0004	-0.0125	-0.0009	-0.0276	3181.							
.3720	-470.	328.	124.	373.	133.	708.	.0010	-0.0002	-0.0004	-0.0130	-0.0007	-0.0295	3388.							
.3730	-474.	269.	145.	376.	132.	741.	.0010	-0.0002	-0.0004	-0.0133	-0.0006	-0.0307	3511.							
.3740	-468.	209.	160.	370.	129.	754.	.0010	-0.0002	-0.0004	-0.0132	-0.0005	-0.0311	3546.							
.3750	-452.	150.	169.	355.	124.	747.	.0010	-0.0002	-0.0004	-0.0127	-0.0004	-0.0307	3490.							
.3760	-426.	92.	172.	331.	117.	720.	.0010	-0.0002	-0.0004	-0.0120	-0.0003	-0.0295	3342.							
.3770	-390.	34.	168.	299.	110.	673.	.0009	-0.0002	-0.0004	-0.0108	-0.0004	-0.0274	3106.							
.3780	-346.	-21.	157.	258.	102.	607.	.0008	-0.0002	-0.0003	-0.0094	-0.0005	-0.0246	2786.							
.3790	-294.	-68.	139.	210.	93.	525.	.0007	-0.0001	-0.0003	-0.0077	-0.0006	-0.0212	2391.							
.3800	-236.	-107.	113.	154.	83.	429.	.0006	-0.0001	-0.0002	-0.0056	-0.0007	-0.0173	1934.							
.3810	-174.	-136.	81.	94.	71.	323.	.0004	-0.0001	-0.0001	-0.0034	-0.0009	-0.0129	1434.							
.3820	-110.	-159.	44.	29.	60.	210.	.0003	-0.0001	-0.0000	-0.0010	-0.0011	-0.0083	919.							
.3830	-46.	-172.	1.	-39.	48.	95.	.0001	-0.0000	.0001	.0016	-0.0013	-0.0036	471.							
.3840	16.	-173.	-46.	-108.	34.	-19.	-0.0000	.0000	.0001	.0042	-0.0015	.0010	480.							
.3850	73.	-162.	-97.	-178.	19.	-126.	-0.0002	.0000	.0002	.0069	-0.0016	.0053	914.							
.3860	124.	-142.	-150.	-246.	3.	-225.	-0.0003	.0001	.0003	.0095	-0.0017	.0093	1390.							
.3870	169.	-116.	-202.	-310.	-13.	-311.	-0.0004	.0001	.0004	.0120	-0.0017	.0127	1833.							
.3880	204.	-84.	-252.	-369.	-28.	-383.	-0.0005	.0001	.0005	.0144	-0.0017	.0155	2220.							
.3890	231.	-46.	-300.	-421.	-44.	-437.	-0.0006	.0001	.0006	.0165	-0.0017	.0176	2539.							
.3900	247.	-3.	-344.	-466.	-60.	-472.	-0.0006	.0001	.0006	.0183	-0.0015	.0189	2780.							
.3910	257.	41.	-383.	-502.	-76.	-487.	-0.0006	.0001	.0007	.0198	-0.0013	.0194	2939.							
.3920	248.	81.	-413.	-529.	-90.	-483.	-0.0006	.0001	.0007	.0209	-0.0011	.0191	3013.							
.3930	234.	117.	-435.	-545.	-102.	-460.	-0.0005	.0001	.0007	.0216	-0.0008	.0180	3006.							
.3940	211.	149.	-450.	-552.	-114.	-418.	-0.0005	.0000	.0008	.0219	-0.0004	.0162	2928.							
.3950	180.	178.	-457.	-549.	-125.	-361.	-0.0004	.0000	.0008	.0219	.0000	.0138	2792.							
.3960	142.	199.	-451.	-538.	-134.	-290.	-0.0003	-0.0000	.0007	.0215	.0005	.0109	2611.							
.3970	100.	208.	-444.	-518.	-141.	-209.	-0.0002	-0.0000	.0007	.0208	.0009	.0076	2404.							
.3980	56.	208.	-425.	-490.	-146.	-122.	-0.0001	-0.0001	.0007	.0197	.0014	.0040	2195.							
.3990	10.	201.	-400.	-458.	-150.	-32.	.0000	-0.0001	.0006	.0184	.0018	.0003	2014.							
.4000	-35.	189.	-371.	-421.	-153.	58.	.0001	-0.0001	.0006	.0170	.0022	-0.0033	1886.							

ADLPIPE PAGE 2516

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3940	211.	149.	-450.	-552.	-114.	-418.	-.0005	.0000	.0007	.0219	-.0008	.0180	3006.
.3950	180.	170.	-457.	-549.	-125.	-361.	-.0004	.0000	.0008	.0219	.0000	.0138	2792.
.3960	147.	190.	-455.	-571.	-134.	-290.	-.0003	-.0000	.0007	.0215	.0005	.0109	2611.
.3970	100.	200.	-444.	-510.	-141.	-209.	-.0002	-.0000	.0007	.0208	.0009	.0076	2404.
.3980	51.	208.	-425.	-490.	-146.	-122.	-.0001	-.0001	.0007	.0197	.0014	.0040	2195.
.3990	10.	201.	-400.	-450.	-150.	-32.	.0000	-.0001	.0006	.0184	.0018	.0003	2014.
.4000	-35.	189.	-371.	-421.	-153.	58.	.0001	-.0001	.0006	.0170	.0022	-.0033	1886.

ADLPIPE PAGE 2516

D15/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKN08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

MAXIMUM VALUE OF STRESS OCCURS AT

TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	RX (DEG)	RY (DEG)	RZ (DEG)	STRESS (PSI)
.2040	-950.	1238.	-79.	448.	152.	1592.	.0023	-.0006	-.0003	-.0134	.0004	-.0671	6931.

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	EL	TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	RX (DEG)	RY (DEG)	RZ (DEG)	STRESS (PSI)	
64	2	93					0.0000	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.	
							.0010	0.	-0.	0.	0.	0.	-0.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	0.
							.0020	0.	-0.	0.	0.	-0.	-0.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	0.
							.0030	0.	-0.	0.	0.	-0.	-0.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	0.
							.0040	0.	-0.	0.	-0.	-0.	-0.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	0.
							.0050	-0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	0.
							.0060	0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	0.
							.0070	0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	1.
							.0080	0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	2.
							.0090	0.	1.	-1.	-1.	-1.	-0.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	5.
							.0100	1.	2.	-1.	-1.	-1.	-1.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	8.
							.0110	1.	3.	-2.	-2.	-2.	-1.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	13.
							.0120	2.	3.	-3.	-3.	-3.	-3.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	20.
							.0130	3.	5.	-5.	-4.	-4.	-5.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	30.
							.0140	5.	8.	-7.	-5.	-6.	-7.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	45.
							.0150	8.	13.	-9.	-6.	-9.	-10.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	63.
							.0160	10.	18.	-11.	-6.	-13.	-14.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	82.
							.0170	11.	23.	-12.	-5.	-15.	-18.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	101.
							.0180	17.	27.	-12.	-3.	-18.	-23.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	123.
							.0190	15.	30.	-10.	0.	-19.	-30.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	147.
							.0200	17.	31.	-8.	4.	-19.	-38.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	177.
							.0210	19.	30.	-5.	8.	-18.	-47.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	212.
							.0220	22.	30.	-0.	13.	-15.	-56.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	249.
							.0230	24.	27.	5.	19.	-11.	-66.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	290.
							.0240	27.	20.	11.	26.	-8.	-74.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0001	351.
							.0250	28.	15.	18.	34.	-8.	-79.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0001	362.
							.0260	27.	17.	22.	40.	-11.	-78.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0001	369.
							.0270	20.	23.	28.	46.	-13.	-71.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0001	357.
							.0280	15.	5.	41.	56.	-0.	-67.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	366.
							.0290	15.	-32.	54.	65.	-1.	-70.	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0000	.0000	.0001	397.
							.0300	16.	-30.	52.	58.	1.	-68.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	373.
							.0310	15.	-11.	45.	44.	2.	-66.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	330.
							.0320	21.	-41.	50.	40.	16.	-76.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0001	.0000	364.
							.0330	36.	-105.	61.	39.	47.	-96.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0001	.0000	469.

.0180	17.	27.	-12.	-3.	-10.	-23.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	123.
.0190	15.	30.	-10.	0.	-10.	-30.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	147.
.0200	17.	31.	-0.	4.	-10.	-38.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	177.
.0210	10.	70.	-0.	2.	-10.	-47.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	212.
.0220	20.	70.	-0.	13.	-10.	-56.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	249.
.0230	24.	27.	5.	10.	-11.	-66.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	290.
.0240	27.	20.	11.	26.	-0.	-74.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0001	331.
.0250	20.	15.	18.	34.	-0.	-79.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0001	362.
.0260	27.	17.	22.	40.	-11.	-78.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0001	369.
.0270	20.	23.	20.	46.	-13.	-71.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0001	357.
.0280	15.	5.	41.	56.	-0.	-67.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	366.
.0290	15.	-32.	54.	65.	-1.	-70.	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0000	.0001	397.
.0300	16.	-30.	52.	58.	1.	-68.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	373.
.0310	15.	-11.	45.	44.	2.	-66.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	350.
.0320	21.	-41.	50.	40.	16.	-76.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0001	364.

.0330	36.	-105.	61.	29.	42.	-96.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0001	469.
-------	-----	-------	-----	-----	-----	------	--------	-------	--------	--------	--------	-------	------

ADLPIPE PAGE 2517

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02. 18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW05T 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24T--2 DSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWDEF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSVCONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITSINTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	EL								
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	RX (DEG)	RY (DEG)	RZ (DEG)	STRESS (PSI)	
.0340	48.	-141.	61.	33.	61.	-107.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	.0001	552.	
.0350	50.	-141.	54.	23.	64.	-97.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	.0001	495.	
.0360	45.	-140.	48.	19.	60.	-73.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	.0001	403.	
.0370	33.	-154.	52.	27.	63.	-37.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	.0000	323.	
.0380	12.	-180.	66.	49.	65.	12.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0000	345.	
.0390	-15.	-108.	81.	77.	58.	72.	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0001	-.0001	502.	
.0400	-42.	-173.	79.	93.	39.	137.	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0000	-.0001	712.	
.0410	-71.	-106.	66.	100.	18.	205.	.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0000	-.0002	954.	
.0420	-97.	-79.	70.	120.	13.	256.	.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0000	-.0002	1180.	
.0430	-109.	-110.	85.	148.	25.	281.	.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0000	-.0002	1328.	
.0440	-112.	-109.	79.	156.	35.	295.	.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0001	-.0002	1402.	
.0450	-120.	-29.	49.	143.	21.	321.	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0000	-.0003	1470.	
.0460	-137.	64.	19.	130.	-2.	352.	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0000	-.0003	1565.	
.0470	-148.	106.	4.	127.	-10.	369.	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0000	-.0003	1630.	
.0480	-155.	121.	-3.	130.	-9.	376.	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0000	-.0003	1663.	
.0490	-169.	169.	-14.	129.	-24.	389.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0000	-.0003	1712.	
.0500	-181.	262.	-39.	111.	-57.	398.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0000	-.0003	1741.	
.0510	-177.	353.	-75.	79.	-83.	382.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0000	-.0003	1666.	
.0520	-156.	387.	-98.	51.	-88.	332.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0003	1449.	
.0530	-124.	368.	-103.	30.	-80.	255.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0002	1121.	
.0540	-87.	356.	-110.	-5.	-72.	163.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0001	-.0001	744.	
.0550	-37.	374.	-149.	-59.	-69.	68.	.0000	-.0000	.0000	.0001	.0001	-.0000	473.	
.0560	8.	371.	-170.	-108.	-69.	-27.	.0000	-.0000	.0000	.0001	.0001	.0000	546.	
.0570	40.	314.	-168.	-135.	-64.	-119.	.0000	-.0000	.0000	.0001	.0001	.0001	797.	
.0580	87.	234.	-156.	-152.	-57.	-204.	-.0000	-.0000	.0000	.0001	.0001	.0002	1088.	
.0590	120.	174.	-145.	-166.	-60.	-272.	-.0000	-.0000	.0000	.0002	.0001	.0002	1352.	
.0600	141.	129.	-128.	-169.	-77.	-320.	-.0000	-.0000	.0000	.0002	.0001	.0003	1543.	
.0610	158.	68.	-99.	-160.	-91.	-361.	-.0000	.0000	.0000	.0002	.0001	.0003	1691.	
.0620	180.	-28.	-62.	-142.	-88.	-407.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0003	1838.	
.0630	204.	-151.	-18.	-119.	-74.	-454.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0004	1985.	
.0640	223.	-258.	20.	-101.	-66.	-489.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2104.	
.0650	236.	-325.	40.	-98.	-65.	-508.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2177.	
.0660	243.	-378.	53.	-99.	-63.	-513.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2197.	
.0670	241.	-451.	77.	-87.	-55.	-505.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2151.	
.0680	228.	-517.	104.	-69.	-46.	-480.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2033.	
.0690	207.	-531.	116.	-58.	-47.	-437.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0003	1852.	
.0700	182.	-499.	114.	-57.	-55.	-384.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0003	1637.	
.0710	157.	-453.	106.	-57.	-61.	-332.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0003	1427.	

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWDEF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSVCONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITSINTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.0600	141.	129.	27.	-77.	-320.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0002	.0001	.0003	1543.
.0610	150.	68.	-99.	-100.	-91.	-361.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0003	1691.
.0620	180.	-28.	-62.	-142.	-81.	-407.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0003	1838.
.0630	204.	-151.	-18.	-119.	-74.	-454.	-.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0004	1985.
.0640	223.	-258.	20.	-101.	-66.	-479.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2104.
.0650	231.	-305.	40.	-78.	-61.	-508.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2177.
.0660	243.	-378.	53.	-59.	-67.	-513.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2197.
.0670	241.	-451.	77.	-37.	-55.	-505.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2151.
.0680	227.	-517.	104.	-19.	-46.	-480.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0004	2033.
.0690	207.	-531.	116.	-18.	-47.	-437.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0003	1852.
.0700	187.	-499.	114.	-17.	-55.	-384.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0003	1637.
.0710	157.	-452.	106.	-17.	-61.	-332.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0003	1427.

ADLPIPE PAGE 2510

DIG/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRK00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	EL	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.0720	135.	-404.	95.	-61.	-55.	-288.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0002	.0001	.0001	.0002	.0001	.0001	.0002	1248.
.0730	110.	-358.	80.	-69.	-33.	-254.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0000	.0002	.0001	.0000	.0002	.0001	.0000	.0002	1108.
.0740	104.	-308.	58.	-84.	-6.	-226.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0000	.0002	.0001	.0000	.0002	.0001	.0000	.0002	1007.
.0750	88.	-232.	23.	-109.	16.	-193.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0000	.0002	.0001	.0000	.0002	.0001	.0000	.0002	926.
.0760	67.	-125.	-21.	-136.	32.	-146.	-.0000	.0000	.0000	.0001	-.0000	.0001	.0001	-.0000	.0001	-.0000	.0001	.0001	844.
.0770	35.	-24.	-54.	-147.	46.	-86.	-.0000	.0000	.0000	.0001	-.0000	.0001	.0001	-.0000	.0001	-.0000	.0001	.0001	736.
.0780	-4.	50.	-69.	-133.	60.	-14.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0000	.0000	.0001	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	611.
.0790	-50.	131.	-76.	-102.	66.	73.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0000	.0000	.0001	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	.0001	592.
.0800	-103.	239.	-83.	-64.	57.	172.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	.0001	803.
.0810	-155.	347.	-85.	-16.	39.	272.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	1150.
.0820	-197.	426.	-70.	78.	20.	356.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	1497.
.0830	-226.	477.	-70.	90.	28.	416.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0001	.0000	-.0001	-.0001	.0000	-.0001	-.0001	-.0003	1780.
.0840	-245.	507.	-57.	137.	35.	455.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0001	.0000	-.0001	-.0001	.0000	-.0001	-.0001	-.0004	1987.
.0850	-254.	520.	-47.	177.	47.	472.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	-.0001	.0000	-.0002	-.0001	.0000	-.0002	-.0001	-.0004	2113.
.0860	-250.	521.	-34.	206.	62.	469.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	-.0001	.0000	-.0002	-.0001	.0000	-.0002	-.0001	-.0004	2155.
.0870	-239.	511.	-23.	231.	80.	452.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	-.0001	.0000	-.0002	-.0001	.0000	-.0002	-.0001	-.0004	2146.
.0880	-226.	477.	-0.	263.	97.	428.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	-.0001	.0000	-.0002	-.0001	.0000	-.0002	-.0001	-.0003	2136.
.0890	-211.	423.	34.	303.	112.	400.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0001	.0000	-.0003	-.0001	.0000	-.0003	-.0001	-.0003	2145.
.0900	-194.	370.	68.	344.	121.	371.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0002	.0000	-.0003	-.0002	.0000	-.0003	-.0002	-.0003	2172.
.0910	-180.	321.	105.	385.	122.	349.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0002	.0000	-.0003	-.0002	.0000	-.0003	-.0002	-.0003	2228.
.0920	-160.	258.	147.	430.	119.	331.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	.0000	-.0004	-.0002	.0000	-.0004	-.0002	-.0003	2316.
.0930	-156.	175.	191.	471.	116.	313.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	.0000	-.0004	-.0002	.0000	-.0004	-.0002	-.0003	2409.
.0940	-141.	86.	229.	502.	112.	295.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	.0000	-.0004	-.0002	.0000	-.0004	-.0002	-.0003	2475.
.0950	-130.	8.	258.	520.	101.	284.	.0000	-.0000	-.0000	-.0005	-.0002	.0000	-.0005	-.0002	.0000	-.0005	-.0002	-.0002	2510.
.0960	-127.	-55.	270.	526.	81.	279.	.0000	.0000	-.0000	-.0005	-.0001	.0000	-.0005	-.0001	.0000	-.0005	-.0001	-.0002	2509.
.0970	-116.	-108.	293.	521.	61.	272.	.0000	.0000	-.0000	-.0005	-.0001	.0000	-.0005	-.0001	.0000	-.0005	-.0001	-.0002	2464.
.0980	-106.	-163.	304.	507.	45.	256.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0001	.0000	-.0004	-.0001	.0000	-.0004	-.0001	-.0002	2377.
.0990	-93.	-213.	312.	484.	30.	228.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0001	.0000	-.0004	-.0001	.0000	-.0004	-.0001	-.0002	2237.
.1000	-74.	-237.	307.	442.	15.	187.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0001	.0000	-.0004	-.0001	.0000	-.0004	-.0001	-.0002	2006.
.1010	-46.	-233.	283.	377.	1.	128.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0000	-.0003	-.0000	.0000	-.0003	-.0000	-.0001	1662.
.1020	-9.	-228.	248.	293.	-5.	50.	-.0000	.0000	-.0000	-.0002	-.0000	.0000	-.0002	-.0000	.0000	-.0002	-.0000	-.0000	1242.
.1030	35.	-231.	207.	196.	-2.	-45.	-.0000	.0000	-.0000	-.0002	-.0000	.0000	-.0002	-.0000	.0000	-.0002	-.0000	.0000	841.
.1040	82.	-231.	157.	85.	7.	-149.	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0000	.0001	-.0001	-.0000	.0001	-.0001	-.0000	.0001	716.
.1050	126.	-219.	90.	-37.	16.	-250.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0002	.0000	.0000	.0002	.0000	.0000	.0002	1058.
.1060	165.	-200.	36.	-160.	20.	-341.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0000	.0003	.0001	.0000	.0003	.0001	.0000	.0003	1575.
.1070	197.	-181.	-23.	-274.	20.	-418.	-.0000	.0000	.0000	.0002	.0000	.0003	.0002	.0000	.0003	.0002	.0000	.0003	2089.
.1080	222.	-167.	-75.	-374.	16.	-480.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0000	.0004	.0003	.0000	.0004	.0003	.0000	.0004	2540.
.1090	239.	-160.	-110.	-455.	8.	-523.	-.0000	.0000	.0000	.0004	.0001	.0004	.0004	.0001	.0004	.0004	.0001	.0004	2895.

ADLPIPE PAGE 2510

DIG/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRK00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.0990	-97.	-213.	212.	424.	30.	228.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0001	-.0002	2377.
.1000	-74.	-277.	207.	443.	15.	187.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0001	-.0002	2006.
.1010	-46.	-233.	283.	377.	1.	128.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	-.0001	1662.
.1020	-5.	-228.	240.	253.	-5.	50.	-.0000	.0000	-.0000	-.0002	-.0000	-.0000	1242.
.1030	27.	-231.	207.	196.	-2.	-45.	-.0000	.0000	-.0000	-.0002	-.0000	.0000	841.
.1040	82.	-231.	157.	75.	7.	-149.	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0000	.0001	716.
.1050	126.	-219.	90.	-37.	16.	-250.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0002	1058.
.1060	165.	-200.	30.	-160.	20.	-341.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0000	.0003	1575.
.1070	197.	-181.	-23.	-274.	20.	-418.	-.0000	.0000	.0000	.0002	.0000	.0003	2089.
.1080	227.	-167.	-75.	-374.	16.	-480.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0000	.0004	2540.
.1090	239.	-160.	-110.	-415.	8.	-523.	-.0000	.0000	.0000	.0004	.0001	.0004	2895.

ADLPIPE PAGE 2519

D15/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/5/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	EL	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	FX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.1100	245.	-142.	-156.	-523.	-8.	-544.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0001	.0004	3148.
.1110	247.	-128.	-190.	-578.	-27.	-550.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0001	.0004	3330.
.1120	246.	-129.	-220.	-623.	-45.	-545.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0001	.0004	3459.
.1130	239.	-129.	-248.	-663.	-63.	-527.	-.0000	.0000	.0000	.0006	.0001	.0004	3546.
.1140	227.	-119.	-278.	-703.	-79.	-500.	-.0000	.0000	.0000	.0006	.0002	.0004	3615.
.1150	215.	-112.	-308.	-742.	-85.	-473.	-.0000	.0000	.0000	.0006	.0002	.0004	3687.
.1160	208.	-118.	-331.	-773.	-81.	-451.	-.0000	.0000	.0000	.0007	.0002	.0004	3749.
.1170	203.	-126.	-349.	-795.	-68.	-436.	-.0000	.0000	.0000	.0007	.0002	.0004	3796.
.1180	202.	-109.	-371.	-816.	-50.	-422.	-.0000	.0000	.0000	.0007	.0001	.0004	3841.
.1190	204.	-92.	-387.	-825.	-23.	-411.	-.0000	.0000	.0000	.0007	.0001	.0003	3846.
.1200	203.	-93.	-387.	-810.	12.	-392.	-.0000	.0000	.0000	.0007	.0001	.0003	3757.
.1210	189.	-91.	-376.	-778.	51.	-351.	-.0000	.0000	.0000	.0007	.0001	.0003	3567.
.1220	160.	-86.	-359.	-729.	86.	-278.	-.0000	.0000	.0000	.0006	.0000	.0002	3274.
.1230	111.	-64.	-238.	-663.	108.	-161.	-.0000	.0000	.0000	.0006	-.0000	.0001	2884.
.1240	37.	-36.	-205.	-574.	113.	0.	-.0000	-.0000	.0000	.0005	-.0000	.0000	2443.
.1250	-55.	-0.	-263.	-465.	104.	200.	.0000	-.0000	.0000	.0004	-.0001	-.0001	2156.
.1260	-161.	58.	-210.	-344.	86.	425.	.0000	-.0000	.0000	.0003	-.0001	-.0003	2311.
.1270	-271.	114.	-162.	-210.	64.	657.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0001	-.0005	2892.
.1280	-378.	170.	-102.	-72.	43.	878.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0001	-.0007	3681.
.1290	-467.	219.	-47.	51.	30.	1065.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0001	-.0008	4453.
.1300	-530.	265.	-12.	141.	28.	1206.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0001	-.0009	5069.
.1310	-569.	320.	2.	192.	34.	1301.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0001	-.0010	5491.
.1320	-589.	357.	5.	213.	46.	1351.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0001	-.0010	5712.
.1330	-587.	379.	-4.	206.	68.	1358.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0001	-.0010	5741.
.1340	-569.	388.	-22.	175.	97.	1330.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0002	-.0010	5614.
.1350	-547.	390.	-30.	177.	123.	1279.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	-.0002	-.0010	5394.
.1360	-512.	388.	-49.	98.	138.	1213.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0002	-.0009	5113.
.1370	-471.	363.	-54.	65.	147.	1129.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0002	-.0009	4761.
.1380	-421.	371.	-57.	34.	151.	1034.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0002	-.0008	4363.
.1390	-373.	289.	-52.	10.	145.	937.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0002	-.0007	3958.
.1400	-330.	222.	-33.	-2.	136.	842.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0002	-.0006	3561.
.1410	-287.	125.	-6.	-12.	130.	745.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0006	3158.
.1420	-241.	2.	20.	-25.	124.	645.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0005	2742.
.1430	-199.	-105.	37.	-47.	108.	549.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0004	2344.
.1440	-160.	-191.	11.	-74.	81.	457.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0003	1961.
.1450	-115.	-285.	67.	-102.	60.	353.	.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0001	-.0003	1552.
.1460	-60.	-391.	84.	-130.	54.	228.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0000	-.0002	1119.
.1470	7.	-499.	101.	-159.	56.	88.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0000	-.0001	793.

ADLPIPE PAGE 2520

D15/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/5/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.1370	-471.	363.	-54.	65.	147.	1129.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0002	-.0009	4761.
.1380	-421.	371.	-57.	34.	151.	1034.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0002	-.0008	4363.
.1390	-371.	289.	-52.	10.	145.	927.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0002	-.0007	3958.
.1400	-330.	222.	-37.	-1.	136.	847.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0002	-.0006	3561.
.1410	-287.	125.	-6.	-12.	130.	745.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0006	3158.
.1420	-241.	2.	20.	-25.	124.	645.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0005	2742.
.1430	-199.	-105.	37.	-47.	108.	549.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0004	2344.
.1440	-160.	-191.	51.	-74.	81.	457.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0003	1961.
.1450	-117.	-285.	67.	-102.	60.	353.	.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0001	-.0003	1552.
.1460	-60.	-391.	84.	-130.	54.	228.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0000	-.0002	1119.
.1470	7.	-499.	101.	-159.	56.	88.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0000	-.0001	793.

ADLPIPE PAGE 2520

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02. 18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWOOD 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	2	SEQUENCE	03	LOCATION	END	TYPE	EL	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ				(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)										
.1480	69.	-572.	106.	-200.	57.	-58.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	-.0000	.0001	.0002	-.0000	.0002	902.
.1490	139.	-620.	94.	-258.	60.	-207.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	-.0000	.0002	-.0000	-.0000	.0002	1403.
.1500	212.	-669.	69.	-327.	75.	-355.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	-.0000	.0003	-.0000	-.0000	.0003	2041.
.1510	275.	-710.	39.	-399.	95.	-486.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	-.0000	.0004	-.0000	-.0000	.0004	2654.
.1520	319.	-741.	11.	-461.	111.	-581.	-.0000	.0000	-.0000	.0004	-.0000	.0005	-.0000	-.0000	.0005	3130.
.1530	343.	-748.	-17.	-508.	120.	-635.	-.0000	.0000	.0000	.0004	-.0000	.0005	-.0000	-.0000	.0005	3430.
.1540	348.	-728.	-47.	-528.	117.	-642.	-.0000	.0000	.0000	.0005	-.0000	.0005	-.0000	-.0000	.0005	3531.
.1550	328.	-675.	-71.	-540.	97.	-599.	-.0000	.0000	.0000	.0005	-.0000	.0005	-.0000	-.0000	.0005	3390.
.1560	281.	-592.	-82.	-509.	63.	-505.	-.0000	.0000	.0000	.0004	-.0000	.0004	-.0000	-.0000	.0004	3005.
.1570	219.	-512.	-78.	-446.	24.	-380.	-.0000	.0000	.0000	.0004	.0000	.0003	.0004	.0000	.0003	2446.
.1580	148.	-417.	-75.	-371.	-16.	-232.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0001	.0002	.0003	.0001	.0002	1827.
.1590	69.	-284.	-82.	-297.	-63.	-67.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0001	.0001	.0003	.0001	.0001	1296.
.1600	-16.	-136.	-92.	-225.	-112.	102.	-.0000	.0000	.0000	.0002	.0001	-.0001	.0002	.0001	-.0001	1132.
.1610	-91.	2.	-109.	-162.	-152.	253.	.0000	-.0000	.0000	.0001	.0001	-.0002	.0001	.0001	-.0002	1406.
.1620	-151.	144.	-138.	-116.	-177.	376.	.0000	-.0000	.0000	.0001	.0001	-.0003	.0001	.0001	-.0003	1801.
.1630	-198.	291.	-171.	-81.	-195.	468.	.0000	-.0000	.0000	.0001	.0002	-.0003	.0001	.0002	-.0003	2145.
.1640	-233.	450.	-204.	-52.	-212.	530.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0002	-.0004	.0000	.0002	-.0004	2394.
.1650	-250.	608.	-236.	-26.	-220.	555.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0002	-.0004	.0000	.0002	-.0004	2493.
.1660	-246.	733.	-260.	1.	-215.	537.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0002	-.0004	.0000	.0002	-.0004	2416.
.1670	-229.	840.	-276.	29.	-207.	492.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0002	-.0004	.0000	.0002	-.0004	2232.
.1680	-206.	942.	-287.	55.	-205.	431.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0002	-.0004	.0000	.0002	-.0004	2005.
.1690	-176.	1029.	-295.	76.	-206.	356.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0002	-.0003	.0000	.0002	-.0003	1746.
.1700	-138.	1071.	-293.	99.	-202.	266.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0002	-.0002	.0000	.0002	-.0002	1453.
.1710	-95.	1061.	-272.	130.	-196.	163.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0001	-.0001	.0000	.0001	-.0001	1195.
.1720	-50.	1030.	-239.	166.	-192.	53.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0001	-.0000	.0000	.0001	-.0000	1084.
.1730	3.	963.	-190.	211.	-187.	-70.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	.0001	.0001	-.0002	.0001	.0001	1213.
.1740	69.	852.	-128.	263.	-178.	-212.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	.0001	.0002	-.0002	.0001	.0002	1595.
.1750	146.	711.	-54.	321.	-164.	-370.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	.0001	.0003	-.0002	.0001	.0003	2155.
.1760	230.	538.	33.	384.	-147.	-536.	.0000	-.0000	.0000	-.0003	.0001	.0004	-.0003	.0001	.0004	2821.
.1770	316.	337.	128.	449.	-124.	-707.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0001	.0005	-.0003	.0001	.0005	3532.
.1780	404.	103.	227.	511.	-94.	-875.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	.0001	.0007	-.0004	.0001	.0007	4249.
.1790	487.	-140.	324.	567.	-61.	-1030.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	.0000	.0008	-.0004	.0000	.0008	4913.
.1800	558.	-302.	420.	622.	-32.	-1158.	-.0000	.0000	-.0000	-.0005	.0000	.0009	-.0005	.0000	.0009	5488.
.1810	616.	-633.	510.	682.	-7.	-1258.	-.0000	.0000	-.0000	-.0005	-.0000	.0009	-.0005	-.0000	.0009	5972.
.1820	660.	-867.	610.	745.	13.	-1324.	-.0000	.0000	-.0000	-.0006	-.0000	.0010	-.0006	-.0000	.0010	6339.
.1830	686.	-1075.	699.	816.	26.	-1349.	-.0000	.0000	-.0000	-.0006	-.0000	.0010	-.0006	-.0000	.0010	6581.
.1840	680.	-1250.	786.	898.	20.	-1330.	-.0000	.0000	-.0000	-.0007	-.0001	.0010	-.0007	-.0001	.0010	6700.
.1850	660.	-1300.	868.	979.	20.	-1268.	-.0000	.0000	-.0000	-.0008	-.0001	.0009	-.0008	-.0001	.0009	6712.

ADLPIPE PAGE 2521

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02. 18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWOOD 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.1750	146.	711.	-54.	371.	-164.	-370.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	.0001	.0003	2155.
.1760	230.	538.	37.	384.	-147.	-526.	.0000	-.0000	.0000	-.0003	.0001	.0004	2821.
.1770	316.	337.	128.	449.	-124.	-707.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0001	.0005	3532.
.1780	404.	103.	227.	511.	-54.	-175.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	.0001	.0007	4249.
.1790	487.	-140.	724.	577.	-61.	-1070.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	.0000	.0008	4913.
.1800	550.	-302.	420.	672.	-32.	-1158.	-.0000	.0000	-.0000	-.0005	.0000	.0009	5488.
.1810	616.	-633.	510.	682.	-7.	-1258.	-.0000	.0000	-.0000	-.0005	-.0000	.0009	5972.
.1820	660.	-867.	610.	745.	17.	-1324.	-.0000	.0000	-.0000	-.0006	-.0000	.0010	6339.
.1830	686.	-1075.	699.	816.	26.	-1349.	-.0000	.0000	-.0000	-.0006	-.0000	.0010	6581.
.1840	680.	-1250.	786.	898.	20.	-1330.	-.0000	.0000	-.0000	-.0007	-.0001	.0010	6700.
.1850	667.	-1300.	860.	969.	20.	-1268.	-.0000	.0000	-.0000	-.0008	-.0001	.0009	6712.

ADLPIPE PAGE 2521

D10/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KIWAUNEE CHANCE 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	2	SEQUENCE	03	LOCATION	END	TYPE	EL						
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ									STRESS
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)		(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)		(PSI)
.1860	632.	-1491.	936.	1079.	5.	-1167.	-.0000	.0000	-.0000	-.0009	-.0001	.0009	.0009	6634.	
.1870	574.	-1574.	982.	1155.	-19.	-1030.	-.0000	.0000	-.0000	-.0009	-.0001	.0007	.0007	6460.	
.1880	497.	-1519.	1004.	1215.	-54.	-861.	-.0000	.0000	-.0000	-.0010	-.0000	.0006	.0006	6221.	
.1890	409.	-1449.	1000.	1252.	-93.	-676.	-.0000	.0000	-.0000	-.0010	-.0000	.0005	.0005	5951.	
.1900	318.	-1328.	967.	1261.	-129.	-491.	-.0000	.0000	-.0000	-.0010	.0000	.0003	.0003	5672.	
.1910	230.	-1165.	910.	1243.	-161.	-321.	-.0000	.0000	-.0000	-.0010	.0000	.0002	.0002	5400.	
.1920	150.	-951.	827.	1197.	-190.	-174.	-.0000	.0000	-.0000	-.0010	.0000	.0001	.0001	5110.	
.1930	84.	-697.	723.	1124.	-211.	-62.	-.0000	.0000	-.0000	-.0009	.0001	.0000	.0000	4779.	
.1940	39.	-426.	601.	1025.	-222.	7.	-.0000	.0000	-.0000	-.0008	.0001	-.0000	-.0000	4378.	
.1950	12.	-148.	464.	904.	-223.	34.	.0000	.0000	-.0000	-.0007	.0001	-.0001	-.0001	3889.	
.1960	-0.	138.	316.	763.	-220.	29.	.0000	-.0000	-.0000	-.0006	.0001	-.0000	-.0000	3317.	
.1970	-3.	417.	163.	609.	-216.	-0.	.0000	-.0000	-.0000	-.0005	.0001	-.0000	-.0000	2696.	
.1980	4.	669.	14.	450.	-210.	-50.	.0000	-.0000	.0000	-.0004	.0001	.0000	.0000	2084.	
.1990	17.	884.	-125.	297.	-204.	-113.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	.0001	.0001	.0001	1574.	
.2000	24.	1061.	-245.	156.	-201.	-184.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0002	.0001	.0001	1311.	
.2010	51.	1196.	-344.	36.	-204.	-260.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0002	.0002	.0002	1389.	
.2020	83.	1279.	-417.	-62.	-208.	-346.	.0000	-.0000	.0000	.0001	.0002	.0003	.0003	1704.	
.2030	120.	1303.	-463.	-136.	-210.	-441.	.0000	-.0000	.0000	.0002	.0002	.0003	.0003	2116.	
.2040	163.	1266.	-481.	-188.	-207.	-545.	.0000	-.0000	.0000	.0002	.0002	.0004	.0004	2556.	
.2050	212.	1173.	-477.	-225.	-200.	-653.	.0000	-.0000	.0000	.0002	.0002	.0005	.0005	3002.	
.2060	265.	1034.	-458.	-253.	-180.	-763.	.0000	-.0000	.0000	.0003	.0002	.0006	.0006	3447.	
.2070	320.	857.	-428.	-278.	-175.	-869.	-.0000	-.0000	.0000	.0003	.0002	.0007	.0007	3875.	
.2080	371.	648.	-386.	-296.	-157.	-964.	-.0000	-.0000	.0000	.0003	.0002	.0008	.0008	4258.	
.2090	417.	417.	-332.	-305.	-138.	-1044.	-.0000	-.0000	.0000	.0003	.0002	.0008	.0008	4575.	
.2100	456.	177.	-269.	-304.	-117.	-1106.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0002	.0009	.0009	4814.	
.2110	486.	-57.	-201.	-295.	-97.	-1147.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0002	.0009	.0009	4958.	
.2120	505.	-273.	-120.	-277.	-80.	-1160.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0001	.0009	.0009	4990.	
.2130	509.	-465.	-60.	-252.	-67.	-1145.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0001	.0009	.0009	4899.	
.2140	499.	-632.	7.	-222.	-54.	-1099.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	.0001	.0009	.0009	4684.	
.2150	472.	-767.	67.	-193.	-44.	-1021.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	.0001	.0008	.0008	4339.	
.2160	427.	-861.	115.	-168.	-37.	-908.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	.0001	.0007	.0007	3857.	
.2170	363.	-910.	151.	-144.	-36.	-764.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	.0001	.0006	.0006	3249.	
.2180	285.	-916.	174.	-126.	-30.	-596.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0005	.0005	2546.	
.2190	197.	-884.	185.	-110.	-44.	-412.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0003	.0003	1789.	
.2200	104.	-810.	186.	-97.	-53.	-221.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0002	.0002	1031.	
.2210	9.	-696.	176.	-67.	-64.	-32.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0000	.0000	469.	
.2220	-81.	-556.	157.	-62.	-72.	142.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	-.0001	-.0001	749.	
.2230	-160.	-403.	129.	-67.	-75.	293.	.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	-.0002	-.0002	1312.	

ADLPIPE PAGE 2522

D10/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KIWAUNEE CHANCE 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2120	501.	-273.	-20.	-277.	-80.	-1160.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0001	.0009	4990.
.2130	500.	-465.	-60.	-252.	-67.	-1145.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0001	.0009	4899.
.2140	499.	-632.	7.	-222.	-54.	-1019.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	.0001	.0009	4684.
.2150	472.	-767.	67.	-193.	-44.	-1021.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	.0001	.0008	4339.
.2160	427.	-861.	115.	-166.	-37.	-908.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	.0001	.0007	3857.
.2170	363.	-910.	151.	-144.	-36.	-764.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	.0001	.0006	3249.
.2180	285.	-916.	174.	-126.	-35.	-596.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0005	2546.
.2190	197.	-804.	185.	-110.	-44.	-412.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0003	1789.
.2200	104.	-810.	186.	-97.	-53.	-221.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0002	1031.
.2210	0.	-696.	176.	-87.	-64.	-32.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	.0000	469.
.2220	-81.	-516.	157.	-82.	-72.	142.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	-.0001	749.
.2230	-160.	-403.	129.	-87.	-75.	293.	.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	-.0002	1312.

ADLPIPE PAGE 2527

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOEF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	EL								
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	RX (DEG)	RY (DEG)	RZ (DEG)	STRESS (PSI)	
.2240	-227.	-242.	89.	-104.	-72.	415.	.0000	.0000	-.0000	.0001	.0001	-.0003	1811.	
.2250	-270.	-80.	38.	-128.	-65.	507.	.0000	-.0000	-.0000	.0001	.0000	-.0004	2209.	
.2260	-317.	79.	-24.	-189.	-53.	566.	.0000	-.0000	.0000	.0001	.0000	-.0004	2501.	
.2270	-330.	223.	-92.	-250.	-37.	594.	.0000	-.0000	.0000	.0002	.0000	-.0004	2694.	
.2280	-344.	344.	-159.	-315.	-16.	591.	.0000	-.0000	.0000	.0002	.0000	-.0004	2798.	
.2290	-337.	440.	-219.	-378.	7.	563.	.0000	-.0000	.0000	.0003	.0000	-.0004	2830.	
.2300	-310.	513.	-272.	-472.	29.	514.	.0000	-.0000	.0000	.0003	-.0000	-.0004	2808.	
.2310	-280.	560.	-317.	-481.	50.	448.	.0000	-.0000	.0000	.0004	-.0000	-.0003	2751.	
.2320	-252.	501.	-352.	-519.	69.	371.	.0000	-.0000	.0000	.0004	-.0000	-.0003	2678.	
.2330	-211.	574.	-378.	-548.	87.	289.	.0000	-.0000	.0000	.0004	-.0000	-.0002	2612.	
.2340	-160.	540.	-395.	-571.	104.	208.	.0000	-.0000	.0000	.0005	-.0000	-.0001	2571.	
.2350	-126.	486.	-407.	-588.	122.	132.	.0000	-.0000	.0000	.0005	-.0001	-.0001	2566.	
.2360	-80.	416.	-413.	-600.	138.	68.	.0000	-.0000	.0000	.0005	-.0001	-.0000	2585.	
.2370	-56.	339.	-412.	-605.	152.	18.	.0000	-.0000	.0000	.0005	-.0001	.0000	2603.	
.2380	-32.	258.	-405.	-599.	165.	-14.	.0000	-.0000	.0000	.0005	-.0001	.0000	2593.	
.2390	-16.	181.	-391.	-581.	176.	-26.	.0000	-.0000	.0000	.0005	-.0001	.0000	2535.	
.2400	-11.	114.	-371.	-550.	183.	-14.	-.0000	-.0000	.0000	.0004	-.0001	.0000	2421.	
.2410	-19.	67.	-346.	-508.	185.	24.	-.0000	-.0000	.0000	.0004	-.0001	-.0000	2260.	
.2420	-40.	39.	-318.	-457.	183.	92.	-.0000	-.0000	.0000	.0004	-.0001	-.0001	2091.	
.2430	-70.	28.	-289.	-400.	177.	107.	.0000	-.0000	.0000	.0003	-.0001	-.0001	1985.	
.2440	-130.	37.	-262.	-340.	166.	309.	.0000	-.0000	.0000	.0003	-.0001	-.0002	2038.	
.2450	-197.	68.	-238.	-281.	150.	452.	.0000	-.0000	.0000	.0002	-.0001	-.0003	2309.	
.2460	-265.	120.	-217.	-222.	130.	612.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0001	-.0005	2771.	
.2470	-342.	187.	-198.	-165.	106.	778.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0001	-.0006	3349.	
.2480	-419.	265.	-180.	-108.	82.	941.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0001	-.0007	3967.	
.2490	-491.	347.	-161.	-52.	57.	1092.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0008	4567.	
.2500	-554.	429.	-143.	-3.	33.	1221.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0009	5099.	
.2510	-604.	507.	-128.	37.	11.	1323.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0001	-.0010	5524.	
.2520	-630.	576.	-116.	65.	-9.	1391.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0001	-.0011	5812.	
.2530	-656.	626.	-108.	76.	-25.	1421.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0000	-.0011	5939.	
.2540	-657.	651.	-102.	73.	-33.	1408.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0000	-.0011	5884.	
.2550	-620.	644.	-90.	54.	-35.	1349.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0000	-.0010	5636.	
.2560	-582.	609.	-94.	23.	-29.	1245.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0000	-.0010	5199.	
.2570	-514.	545.	-90.	-19.	-19.	1099.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0008	4586.	
.2580	-426.	454.	-82.	-66.	-3.	914.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0007	3823.	
.2590	-321.	333.	-71.	-114.	18.	697.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0000	-.0005	2950.	
.2600	-205.	183.	-54.	-161.	45.	460.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0000	-.0003	2041.	
.2610	-84.	15.	-33.	-205.	74.	213.	.0000	-.0000	.0000	.0002	-.0001	-.0002	1273.	

ADLPIPE PAGE 2527

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOEF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2510	-604.	507.	-126.	77.	-11.	1323.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0001	-.0010	5524.
.2520	-639.	576.	-116.	65.	-9.	1391.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0001	-.0011	5812.
.2530	-656.	626.	-108.	76.	-25.	1421.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0000	-.0011	5939.
.2540	-657.	651.	-102.	77.	-37.	1408.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0000	-.0011	5884.
.2550	-629.	644.	-95.	54.	-35.	1349.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0000	-.0010	5636.
.2560	-582.	609.	-94.	73.	-20.	1245.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0000	-.0010	5199.
.2570	-514.	545.	-90.	-19.	-19.	1009.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0008	4586.
.2580	-426.	454.	-83.	-66.	-3.	914.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0007	5823.
.2590	-321.	333.	-71.	-114.	18.	697.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0000	-.0005	2950.
.2600	-209.	103.	-54.	-161.	45.	460.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0000	-.0003	2041.
.2610	-84.	15.	-33.	-205.	74.	213.	.0000	-.0000	.0000	.0002	-.0001	-.0002	1273.

ADLPIPE PAGE 2523

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	2	SEQUENCE	93	LOCATION	END	TYPE	EL						
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS		
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)		
.2620	37.	-162.	-10.	-247.	103.	-30.	-.0000	.0000	.0000	.0002	-.0001	.0000	1123.		
.2630	151.	-343.	13.	-203.	130.	-257.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	-.0001	.0002	1686.		
.2640	253.	-522.	38.	-311.	157.	-459.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	-.0001	.0004	2406.		
.2650	339.	-691.	65.	-328.	181.	-628.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	-.0001	.0005	3053.		
.2660	406.	-838.	92.	-372.	202.	-757.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	-.0001	.0006	3552.		
.2670	451.	-954.	118.	-321.	219.	-841.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	-.0001	.0006	3867.		
.2680	473.	-1033.	147.	-206.	232.	-876.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	-.0001	.0007	3981.		
.2690	470.	-1072.	165.	-258.	242.	-862.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	-.0001	.0007	3889.		
.2700	442.	-1070.	183.	-211.	249.	-797.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	-.0002	.0006	3594.		
.2710	388.	-1020.	192.	-157.	251.	-682.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0002	.0005	3104.		
.2720	310.	-921.	192.	-101.	249.	-520.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0002	.0004	2443.		
.2730	209.	-781.	183.	-44.	244.	-316.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0002	.0002	1677.		
.2740	92.	-607.	167.	14.	238.	-79.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	.0001	1047.		
.2750	-38.	-409.	146.	72.	229.	180.	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0002	-.0001	1253.		
.2760	-176.	-174.	119.	129.	216.	455.	.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0002	-.0004	2169.		
.2770	-316.	71.	88.	183.	201.	733.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0002	-.0006	3263.		
.2780	-453.	317.	57.	235.	186.	1003.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0002	-.0008	4370.		
.2790	-582.	547.	29.	283.	173.	1255.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0002	-.0010	5418.		
.2800	-696.	757.	2.	323.	160.	1480.	.0000	-.0000	.0000	-.0003	-.0002	-.0012	6358.		
.2810	-795.	943.	-26.	351.	147.	1672.	.0000	-.0000	.0000	-.0004	-.0002	-.0013	7156.		
.2820	-872.	1093.	-50.	367.	134.	1822.	.0000	-.0000	.0000	-.0004	-.0002	-.0014	7778.		
.2830	-925.	1193.	-69.	375.	125.	1923.	.0000	-.0000	.0000	-.0004	-.0002	-.0015	8192.		
.2840	-950.	1238.	-70.	373.	119.	1968.	.0000	-.0000	.0000	-.0004	-.0002	-.0015	8376.		
.2850	-946.	1234.	-82.	363.	114.	1958.	.0000	-.0000	.0000	-.0004	-.0002	-.0015	8325.		
.2860	-914.	1186.	-78.	344.	110.	1893.	.0000	-.0000	.0000	-.0004	-.0002	-.0015	8043.		
.2870	-854.	1087.	-65.	319.	100.	1773.	.0000	-.0000	.0000	-.0003	-.0002	-.0014	7532.		
.2880	-768.	936.	-43.	289.	110.	1600.	.0000	-.0000	.0000	-.0003	-.0002	-.0012	6802.		
.2890	-659.	745.	-15.	251.	115.	1383.	.0000	-.0000	.0000	-.0003	-.0002	-.0011	5885.		
.2900	-533.	528.	15.	204.	120.	1130.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0002	-.0009	4820.		
.2910	-395.	293.	45.	149.	124.	853.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0002	-.0007	3649.		
.2920	-249.	44.	75.	89.	129.	557.	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0001	-.0004	2414.		
.2930	-99.	-211.	104.	25.	136.	253.	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0002	1203.		
.2940	40.	-455.	131.	-39.	140.	-46.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0000	636.		
.2950	187.	-673.	153.	-104.	139.	-331.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0001	.0003	1562.		
.2960	314.	-859.	168.	-168.	134.	-594.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0001	.0005	2636.		
.2970	427.	-1010.	177.	-229.	125.	-827.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	-.0000	.0006	3619.		
.2980	520.	-1123.	179.	-207.	114.	-1024.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	-.0000	.0008	4462.		
.2990	592.	-1191.	171.	-342.	99.	-1180.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	.0000	.0009	5144.		

ADLPIPE PAGE 2524

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2890	-656.	745.	15.	211.	115.	1203.	.0000	-.0000	.0000	-.0003	-.0002	-.0011	5885.
.2900	-537.	528.	15.	204.	120.	1170.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0002	-.0009	4820.
.2910	-795.	293.	45.	145.	124.	853.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0002	-.0007	3649.
.2927	-240.	44.	75.	55.	125.	557.	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0001	-.0004	2414.
.2930	-90.	-211.	104.	25.	136.	253.	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	-.0002	1203.
.2940	47.	-455.	131.	-25.	140.	-46.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0000	636.
.2950	187.	-673.	157.	-104.	139.	-331.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0001	.0003	1562.
.2960	314.	-859.	168.	-168.	134.	-594.	-.0000	.0000	-.0000	.0001	-.0001	.0005	2636.
.2970	427.	-1010.	177.	-279.	125.	-827.	-.0000	.0000	-.0000	.0002	-.0000	.0006	3619.
.2980	520.	-1123.	179.	-377.	114.	-1024.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	-.0000	.0008	4462.
.2990	590.	-1191.	171.	-342.	95.	-1150.	-.0000	.0000	-.0000	.0003	.0000	.0009	5144.

ADLPIPE PAGE 2524

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CIRCUMF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLE FRW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	EL	TIME	FX	FY	FZ	FX	MY	MZ	DX	DY	DZ	FX	RY	RZ	STRESS
64	2	93					(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.3000	647.	-1211.	152.	-397.	80.	-1293.	-.0000	.0000	-.0000	.0004	.0000	.0010	5656.							
.3010	677.	-1186.	122.	-450.	58.	-1363.	-.0000	.0000	-.0000	.0004	.0001	.0011	5997.							
.3020	681.	-1121.	84.	-499.	36.	-1391.	-.0000	.0000	-.0000	.0005	.0001	.0011	6170.							
.3030	671.	-1026.	42.	-539.	13.	-1380.	-.0000	.0000	-.0000	.0005	.0001	.0011	6183.							
.3040	644.	-904.	-7.	-569.	-9.	-1373.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0001	.0010	6048.							
.3050	602.	-757.	-49.	-588.	-33.	-1251.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0001	.0010	5773.							
.3060	545.	-594.	-93.	-594.	-59.	-1139.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0002	.0009	5369.							
.3070	478.	-428.	-132.	-584.	-85.	-1002.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0002	.0008	4856.							
.3080	402.	-270.	-162.	-558.	-110.	-847.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0002	.0007	4259.							
.3090	322.	-123.	-186.	-519.	-135.	-678.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0002	.0005	3606.							
.3100	239.	14.	-202.	-467.	-161.	-501.	-.0000	.0000	.0000	.0004	.0002	.0004	2935.							
.3110	158.	130.	-209.	-403.	-186.	-324.	-.0000	-.0000	.0000	.0004	.0002	.0003	2294.							
.3120	82.	217.	-204.	-329.	-208.	-156.	-.0000	-.0000	.0000	.0003	.0002	.0001	1749.							
.3130	16.	272.	-190.	-245.	-225.	-7.	.0000	-.0000	.0000	.0002	.0002	.0000	1389.							
.3140	-38.	303.	-168.	-157.	-239.	121.	.0000	-.0000	.0000	.0002	.0002	-.0001	1295.							
.3150	-79.	314.	-140.	-69.	-249.	221.	.0000	-.0000	.0000	.0001	.0002	-.0002	1420.							
.3160	-105.	302.	-108.	16.	-255.	289.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0002	-.0002	1610.							
.3170	-113.	266.	-73.	25.	-252.	323.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0002	-.0002	1754.							
.3180	-106.	212.	-38.	166.	-242.	321.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	.0002	-.0002	1818.							
.3190	-84.	149.	-4.	224.	-228.	289.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	.0002	-.0002	1798.							
.3200	-50.	82.	24.	269.	-209.	228.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	.0001	-.0002	1709.							
.3210	-6.	14.	48.	300.	-185.	142.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	.0001	-.0001	1586.							
.3220	45.	-55.	70.	321.	-157.	38.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0001	-.0000	1500.							
.3230	102.	-122.	89.	325.	-127.	-77.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0001	.0001	1527.							
.3240	158.	-179.	105.	342.	-96.	-195.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0001	.0001	1691.							
.3250	211.	-223.	118.	344.	-68.	-309.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0000	.0002	1950.							
.3260	256.	-254.	129.	345.	-47.	-410.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0000	.0003	2241.							
.3270	291.	-277.	141.	346.	-21.	-492.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0000	.0004	2514.							
.3280	315.	-292.	153.	350.	-2.	-553.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2751.							
.3290	326.	-296.	164.	356.	11.	-588.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2867.							
.3300	327.	-288.	175.	364.	18.	-595.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2912.							
.3310	307.	-273.	187.	377.	21.	-576.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2875.							
.3320	281.	-256.	202.	395.	20.	-535.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2776.							
.3330	241.	-239.	218.	417.	16.	-475.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0003	2638.							
.3340	205.	-217.	234.	439.	10.	-400.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	.0003	2479.							
.3350	157.	-192.	249.	462.	-0.	-312.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	.0002	2325.							
.3360	100.	-168.	262.	472.	-12.	-217.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	.0001	2211.							
.3370	50.	-151.	275.	502.	-22.	-122.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	.0001	2156.							

ADLPIPE PAGE 2525

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CIRCUMF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLE FRW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3270	291.	-277.	141.	346.	-21.	-492.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	.0000	.0004	2514.
.3280	315.	-292.	153.	350.	-7.	-553.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2731.
.3290	326.	-296.	164.	356.	11.	-598.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2867.
.3300	327.	-298.	175.	364.	15.	-651.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2912.
.3310	307.	-273.	187.	372.	21.	-676.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2875.
.3320	281.	-254.	200.	380.	20.	-673.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0004	2776.
.3330	246.	-219.	218.	417.	16.	-475.	-.0000	.0000	-.0000	-.0003	-.0000	.0003	2638.
.3340	205.	-217.	234.	439.	10.	-400.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	.0003	2479.
.3350	157.	-192.	249.	462.	-0.	-312.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	.0002	2325.
.3360	107.	-168.	262.	482.	-10.	-217.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	.0001	2211.
.3370	55.	-151.	275.	512.	-22.	-122.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	.0001	2156.

ADLPIPE PAGE 2525

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRUCIF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FRW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	EL	DX	DY	DZ	FX	FY	FZ	STRESS
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)							
.3380	10.	-178.	285.	515.	-31.	-29.	-.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	.0000	2158.
.3390	-36.	-122.	290.	522.	-42.	57.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	-.0001	2199.
.3400	-77.	-106.	291.	521.	-52.	134.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	-.0001	2257.
.3410	-111.	-91.	287.	513.	-61.	196.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	-.0002	2308.
.3420	-137.	-80.	279.	499.	-67.	239.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	-.0000	-.0002	2325.
.3430	-154.	-67.	266.	476.	-71.	263.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	.0000	-.0002	2288.
.3440	-162.	-49.	247.	444.	-72.	267.	.0000	.0000	-.0000	-.0004	.0000	-.0002	2181.
.3450	-161.	-28.	221.	402.	-72.	248.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	.0000	-.0002	1993.
.3460	-150.	-4.	189.	351.	-67.	208.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	.0000	-.0002	1726.
.3470	-130.	22.	152.	292.	-58.	149.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	.0000	-.0001	1392.
.3480	-103.	51.	110.	227.	-46.	73.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	.0000	-.0001	1016.
.3490	-71.	86.	64.	157.	-31.	-15.	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	.0000	.0000	673.
.3500	-34.	127.	15.	55.	-15.	-112.	.0000	-.0000	-.0000	-.0001	.0000	.0001	590.
.3510	4.	171.	-34.	15.	4.	-212.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0002	885.
.3520	41.	216.	-80.	-50.	23.	-309.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0000	.0002	1310.
.3530	75.	262.	-123.	-108.	43.	-398.	-.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0000	.0003	1732.
.3540	103.	310.	-161.	-156.	62.	-474.	-.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0000	.0004	2099.
.3550	122.	359.	-194.	-193.	75.	-530.	-.0000	-.0000	.0000	.0002	-.0000	.0004	2378.
.3560	132.	407.	-220.	-217.	94.	-564.	-.0000	-.0000	.0000	.0002	-.0000	.0004	2551.
.3570	131.	448.	-237.	-227.	106.	-572.	-.0000	-.0000	.0000	.0002	-.0000	.0004	2607.
.3580	110.	404.	-245.	-223.	117.	-554.	.0000	-.0000	.0000	.0002	-.0001	.0004	2539.
.3590	96.	518.	-246.	-205.	123.	-508.	.0000	-.0000	.0000	.0002	-.0001	.0004	2346.
.3600	61.	548.	-238.	-175.	126.	-437.	.0000	-.0000	.0000	.0002	-.0001	.0003	2034.
.3610	18.	572.	-223.	-133.	126.	-344.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0001	.0003	1626.
.3620	-32.	586.	-199.	-91.	126.	-272.	.0000	-.0000	.0000	.0001	-.0001	.0002	1152.
.3630	-87.	593.	-170.	-42.	123.	-107.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0001	.0001	688.
.3640	-146.	594.	-137.	40.	120.	28.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0000	539.
.3650	-204.	588.	-102.	101.	116.	166.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0001	-.0001	945.
.3660	-261.	573.	-66.	161.	112.	303.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	-.0001	-.0002	1506.
.3670	-314.	548.	-30.	216.	110.	433.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	-.0001	-.0003	2071.
.3680	-361.	516.	6.	266.	109.	552.	.0000	-.0000	.0000	-.0003	-.0001	-.0004	2598.
.3690	-400.	477.	40.	309.	107.	658.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0002	-.0005	3066.
.3700	-434.	433.	70.	344.	105.	747.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0002	-.0006	3460.
.3710	-457.	384.	98.	372.	103.	817.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0006	3771.
.3720	-470.	328.	124.	392.	100.	866.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0007	3990.
.3730	-474.	269.	145.	403.	97.	894.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0007	4111.
.3740	-467.	209.	160.	414.	92.	899.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0007	4131.
.3750	-450.	150.	160.	414.	87.	802.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0007	4046.

ADLPIPE PAGE 2527

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRUCIF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FRW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3650	-204.	578.	-102.	101.	116.	166.	.0000	-.0000	.0000	-.0001	-.0001	-.0001	945.
.3660	-207.	573.	-66.	141.	112.	303.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	-.0001	-.0002	1506.
.3670	-214.	548.	-30.	216.	110.	422.	.0000	-.0000	.0000	-.0002	-.0001	-.0003	2071.
.3680	-361.	516.	6.	266.	105.	572.	.0000	-.0000	.0000	-.0003	-.0001	-.0004	2598.
.3690	-400.	477.	40.	309.	107.	678.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0002	-.0005	3066.
.3700	-434.	433.	70.	344.	107.	747.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0002	-.0006	3460.
.3710	-457.	384.	90.	372.	107.	817.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0006	3771.
.3720	-470.	328.	124.	392.	100.	866.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0007	3990.
.3730	-474.	269.	145.	403.	97.	894.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0007	4111.
.3740	-467.	209.	160.	404.	92.	899.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0007	4131.
.3750	-452.	150.	160.	394.	87.	882.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0002	-.0007	4046.

ADLPIPE PAGE 2524

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOOD 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKWD4F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	2	SEQUENCE	23	LOCATION	END	TYPE	EL	DZ	FX	RY	RZ	STRESS
TIME	(SEC)	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
		(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.3760		-426.	92.	172.	373.	81.	842.	.0000	-.0000	-.0000	-.0004	-.0001	-.0007	3857.
.3770		-390.	34.	169.	342.	76.	780.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0001	-.0006	3567.
.3780		-346.	-21.	157.	301.	71.	697.	.0000	-.0000	-.0000	-.0003	-.0001	-.0005	3181.
.3790		-294.	-68.	139.	250.	66.	596.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0001	-.0005	2710.
.3800		-236.	-107.	113.	189.	61.	481.	.0000	-.0000	-.0000	-.0002	-.0001	-.0004	2172.
.3810		-174.	-136.	81.	121.	56.	355.	.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0001	-.0003	1584.
.3820		-110.	-159.	44.	47.	51.	223.	.0000	.0000	-.0000	-.0001	-.0001	-.0002	975.
.3830		-46.	-172.	1.	-31.	46.	89.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0001	438.
.3840		16.	-173.	-46.	-113.	39.	-41.	-.0000	.0000	.0000	.0001	-.0000	.0000	527.
.3850		73.	-162.	-97.	-197.	32.	-162.	-.0000	.0000	.0000	.0002	-.0000	.0001	1072.
.3860		124.	-142.	-150.	-279.	23.	-272.	-.0000	.0000	.0000	.0002	.0000	.0002	1630.
.3870		169.	-116.	-202.	-358.	15.	-368.	-.0000	.0000	.0000	.0003	.0000	.0003	2143.
.3880		204.	-84.	-252.	-432.	6.	-445.	-.0000	.0000	.0000	.0004	.0001	.0004	2589.
.3890		231.	-46.	-300.	-499.	-4.	-502.	-.0000	.0000	.0000	.0004	.0001	.0004	2955.
.3900		247.	-3.	-344.	-557.	-15.	-530.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0001	.0004	3233.
.3910		253.	41.	-383.	-606.	-26.	-550.	-.0000	.0000	.0000	.0005	.0001	.0004	3417.
.3920		248.	81.	-413.	-642.	-37.	-541.	-.0000	-.0000	.0000	.0006	.0001	.0004	3506.
.3930		234.	117.	-435.	-666.	-48.	-510.	-.0000	-.0000	.0000	.0006	.0001	.0004	3505.
.3940		211.	149.	-450.	-678.	-59.	-459.	-.0000	-.0000	.0000	.0006	.0001	.0004	3425.
.3950		180.	178.	-457.	-678.	-71.	-390.	-.0000	-.0000	.0000	.0006	.0001	.0003	3280.
.3960		142.	199.	-455.	-667.	-82.	-307.	-.0000	-.0000	.0000	.0006	.0002	.0003	3085.
.3970		100.	208.	-444.	-645.	-92.	-215.	-.0000	-.0000	.0000	.0006	.0002	.0002	2861.
.3980		56.	208.	-425.	-612.	-101.	-116.	-.0000	-.0000	.0000	.0005	.0002	.0001	2634.
.3990		10.	201.	-400.	-573.	-109.	-14.	.0000	-.0000	.0000	.0005	.0002	.0000	2433.
.4000		-35.	189.	-371.	-528.	-117.	86.	.0000	-.0000	.0000	.0005	.0001	-.0000	2285.

MAXIMUM VALUE OF STRESS OCCURS AT

TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	FX	RY	RZ	STRESS
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.2840	-950.	1238.	-79.	373.	110.	1968.	.0000	-.0000	.0000	-.0004	-.0002	-.0015	8376.

SECTION	64	MEMBER	3	SEQUENCE	64	LOCATION	END	TYPE	RU	DZ	FX	RY	RZ	STRESS
TIME	(SEC)	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
		(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)

ADLPIPE PAGE 2525

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOOD 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKWD4F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	FX (DEG)	FY (DEG)	FZ (DEG)	STRESS (PSI)
.0040	-050.	1200.	-70.	700.	110.	1000.	.0000	-.0000	.0000	-.0004	-.0002	-.0015	8376.

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	DX	DY	DZ	FX	FY	FZ	STRESS
TIME (SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)

ADLPIPE PAGE 2527 DIS/ADLPIPE ADLPIPE STRESS ANALYSIS 8/12/02. 18.29.39.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRYOOP 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	DX	DY	DZ	FX	FY	FZ	STRESS
TIME (SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
0.0000	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.
.0010	0.	-0.	0.	0.	0.	-0.	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	0.
.0020	0.	-0.	0.	0.	-0.	-0.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	0.
.0030	0.	-0.	0.	0.	-0.	-0.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	0.
.0040	0.	-0.	0.	-0.	-0.	-0.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	0.
.0050	-0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	0.
.0060	0.	0.	-0.	-0.	-0.	0.	-.0000	0.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	0.
.0070	0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	1.
.0080	0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	2.
.0090	0.	1.	-1.	-1.	-1.	-0.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	5.
.0100	1.	2.	-1.	-1.	-1.	-1.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	8.
.0110	1.	3.	-2.	-2.	-2.	-1.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	13.
.0120	2.	3.	-3.	-3.	-3.	-3.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	20.
.0130	3.	5.	-5.	-4.	-4.	-5.	.0000	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	30.
.0140	5.	8.	-7.	-5.	-6.	-7.	.0000	0.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	45.
.0150	8.	13.	-9.	-6.	-9.	-10.	0.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	63.
.0160	10.	18.	-11.	-6.	-13.	-14.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	82.
.0170	11.	23.	-12.	-5.	-15.	-18.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	101.
.0180	12.	27.	-12.	-3.	-17.	-23.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	122.
.0190	15.	30.	-10.	-0.	-19.	-30.	-.0000	0.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	147.
.0200	17.	31.	-8.	4.	-19.	-38.	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	176.
.0210	19.	30.	-5.	8.	-18.	-47.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	212.
.0220	22.	30.	-0.	13.	-15.	-56.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	249.
.0230	24.	27.	5.	19.	-11.	-66.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	290.
.0240	27.	20.	11.	26.	-8.	-74.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	331.
.0250	29.	15.	18.	34.	-0.	-79.	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	363.
.0260	27.	17.	22.	40.	-11.	-78.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	0.0000	370.
.0270	20.	23.	29.	46.	-13.	-71.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	358.
.0280	15.	5.	41.	56.	-8.	-67.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	367.
.0290	19.	-32.	54.	65.	-1.	-70.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	399.
.0300	14.	-30.	52.	58.	1.	-69.	-.0000	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	376.
.0310	17.	-11.	45.	44.	2.	-66.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	331.
.0320	21.	-41.	50.	40.	16.	-76.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	366.
.0330	36.	-105.	61.	40.	42.	-98.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	474.
.0340	40.	-141.	61.	33.	61.	-108.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	538.
.0350	50.	-141.	54.	24.	63.	-99.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	500.
.0360	47.	-140.	48.	20.	60.	-74.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	408.
.0370	37.	-154.	50.	0.	60.	-78.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	326.

ADLPIPE PAGE 2527 DIS/ADLPIPE ADLPIPE STRESS ANALYSIS 8/12/02. 18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRYOOP 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING

.0270	20.	22.	21.	46.	-11.	-71.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	358.
.0280	15.	5.	41.	56.	-8.	-67.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	367.
.0290	11.	-32.	54.	65.	-1.	-70.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	399.
.0300	11.	-70.	52.	71.	1.	-72.	-.0000	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	376.
.0310	15.	-11.	49.	44.	0.	-66.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	331.
.0320	21.	-41.	50.	40.	16.	-76.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	366.
.0330	36.	-105.	61.	40.	42.	-98.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	474.
.0340	40.	-141.	61.	32.	61.	-108.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	538.
.0350	50.	-141.	54.	24.	62.	-99.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	500.
.0360	45.	-140.	42.	20.	60.	-74.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	408.
.0370	37.	-124.	50.	20.	62.	-78.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	326.

ADLPIPE PAGE 2520

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CYMOOP 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	PU								
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	FX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	RX (DEG)	RY (DEG)	RZ (DEG)	STRESS (PSI)	
.0380	12.	-180.	66.	50.	65.	11.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	345.	
.0390	-15.	-198.	81.	70.	58.	70.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	500.	
.0400	-42.	-173.	79.	94.	39.	136.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	711.	
.0410	-71.	-106.	66.	101.	18.	204.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	954.	
.0420	-97.	-79.	70.	121.	12.	256.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	1187.	
.0430	-109.	-110.	85.	149.	24.	281.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	1330.	
.0440	-112.	-109.	79.	157.	34.	295.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	1404.	
.0450	-120.	-29.	49.	144.	21.	322.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1473.	
.0460	-137.	64.	19.	129.	-2.	354.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1571.	
.0470	-148.	106.	4.	127.	-11.	371.	.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	1658.	
.0480	-155.	121.	-3.	130.	-10.	379.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	1671.	
.0490	-169.	169.	-14.	128.	-25.	391.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1721.	
.0500	-181.	262.	-39.	110.	-57.	402.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1754.	
.0510	-177.	353.	-75.	78.	-83.	386.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	1680.	
.0520	-156.	307.	-98.	49.	-88.	336.	.0000	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	1464.	
.0530	-124.	368.	-103.	28.	-80.	258.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	0.0000	1115.	
.0540	-83.	356.	-118.	-7.	-71.	166.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	756.	
.0550	-37.	374.	-149.	-62.	-68.	71.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	484.	
.0560	6.	371.	-170.	-110.	-68.	-24.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	550.	
.0570	48.	314.	-168.	-137.	-63.	-117.	-.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	797.	
.0580	87.	234.	-156.	-154.	-56.	-203.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	1088.	
.0590	120.	174.	-145.	-167.	-59.	-271.	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	1353.	
.0600	141.	129.	-128.	-170.	-76.	-320.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	1545.	
.0610	158.	68.	-99.	-161.	-90.	-362.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	1695.	
.0620	180.	-28.	-62.	-143.	-87.	-409.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	1844.	
.0630	204.	-151.	-18.	-118.	-73.	-457.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	1995.	
.0640	227.	-258.	20.	-100.	-65.	-493.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2118.	
.0650	236.	-325.	40.	-97.	-65.	-513.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	2193.	
.0660	241.	-378.	53.	-97.	-63.	-518.	-.0000	0.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	2215.	
.0670	241.	-451.	77.	-85.	-54.	-510.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	2171.	
.0680	220.	-517.	104.	-76.	-46.	-486.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	2055.	
.0690	207.	-571.	116.	-76.	-47.	-443.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	1874.	
.0700	167.	-499.	114.	-74.	-55.	-389.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1656.	
.0710	157.	-453.	106.	-55.	-62.	-336.	-.0000	0.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	1444.	
.0720	135.	-404.	95.	-59.	-55.	-292.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	1263.	
.0730	118.	-358.	80.	-68.	-33.	-258.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	0.0000	1121.	
.0740	104.	-308.	58.	-83.	-6.	-229.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	1017.	
.0750	87.	-272.	22.	-108.	16.	-195.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	933.	

ADLPIPE PAGE 2520

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CYMOOP 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

.0645	227.	-258.	20.	-100.	-65.	-493.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2118.
.0650	236.	-325.	40.	-97.	-65.	-513.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2193.
.0660	247.	-378.	57.	-97.	-67.	-518.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2215.
.0670	241.	-451.	77.	-95.	-54.	-510.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2171.
.0680	220.	-517.	104.	-96.	-46.	-476.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2055.
.0690	207.	-571.	116.	-96.	-47.	-443.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1874.
.0700	187.	-499.	114.	-94.	-55.	-459.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1656.
.0710	157.	-453.	106.	-95.	-62.	-376.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1444.
.0720	135.	-404.	95.	-99.	-55.	-292.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1263.
.0730	118.	-358.	80.	-68.	-33.	-258.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1121.
.0740	104.	-308.	58.	-63.	-6.	-229.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1017.
.0750	88.	-272.	23.	-108.	16.	-195.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	933.

ADLPIPE PAGE 2520

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRK WOLF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	3	SEQUENCE	04	LOCATION	END	TYPE	RU						
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ				DZ	RX	RY	RZ	STRESS	
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)			(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.0760	67.	-125.	-21.	-136.	33.	-148.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	0.0000	848.	
.0770	35.	-24.	-54.	-147.	47.	-86.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	759.	
.0780	-4.	50.	-69.	-133.	61.	-13.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	614.	
.0790	-50.	131.	-76.	-104.	66.	74.	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	599.	
.0800	-103.	239.	-83.	-65.	57.	175.	0.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	815.	
.0810	-155.	347.	-85.	-18.	40.	276.	0.0000	0.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	0.0000	1166.	
.0820	-197.	426.	-79.	26.	27.	360.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	1516.	
.0830	-226.	477.	-70.	88.	27.	421.	0.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	1799.	
.0840	-245.	507.	-57.	175.	35.	460.	0.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	2007.	
.0850	-254.	520.	-43.	175.	46.	478.	0.0000	0.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	0.0000	2133.	
.0860	-250.	521.	-34.	204.	62.	475.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	2174.	
.0870	-239.	511.	-23.	229.	79.	458.	0.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	2163.	
.0880	-226.	477.	-6.	262.	96.	423.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	2151.	
.0890	-211.	423.	34.	302.	111.	404.	0.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	0.0000	2157.	
.0900	-194.	370.	60.	343.	120.	376.	0.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	0.0000	2182.	
.0910	-180.	321.	105.	385.	121.	353.	0.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	2236.	
.0920	-160.	258.	147.	470.	117.	334.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	0.0000	2324.	
.0930	-156.	175.	191.	472.	114.	315.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2417.	
.0940	-141.	86.	229.	504.	110.	297.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2483.	
.0950	-130.	8.	250.	522.	98.	285.	.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	2518.	
.0960	-123.	-95.	279.	529.	79.	279.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	2518.	
.0970	-116.	-108.	293.	523.	58.	272.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2473.	
.0980	-106.	-163.	304.	510.	42.	256.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	2386.	
.0990	-97.	-213.	312.	487.	28.	228.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	2247.	
.1000	-74.	-237.	307.	446.	12.	186.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	2016.	
.1010	-46.	-233.	283.	350.	-1.	127.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	1672.	
.1020	-9.	-228.	240.	296.	-7.	48.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	1252.	
.1030	35.	-231.	207.	159.	-4.	-47.	0.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	852.	
.1040	82.	-231.	157.	87.	6.	-151.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	729.	
.1050	126.	-219.	98.	-36.	15.	-253.	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	0.0000	1068.	
.1060	165.	-200.	36.	-159.	20.	-344.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1584.	
.1070	197.	-181.	-23.	-274.	20.	-421.	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2099.	
.1080	220.	-167.	-75.	-374.	10.	-493.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	0.0000	2550.	
.1090	239.	-160.	-118.	-456.	10.	-527.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	0.0000	2906.	
.1100	245.	-142.	-156.	-523.	-6.	-547.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3160.	
.1110	247.	-120.	-190.	-579.	-25.	-553.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3341.	
.1120	246.	-109.	-220.	-604.	-47.	-548.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3471.	
.1130	230.	-109.	-240.	-665.	-61.	-520.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3558.	

ADLPIPE PAGE 2520

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRK WOLF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

.1020	-5.	-200.	247.	177.	-7.	48.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	1252.
.1030	35.	-231.	207.	189.	-4.	-47.	0.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	852.
.1040	82.	-271.	157.	87.	6.	-151.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	729.
.1050	126.	-219.	98.	-77.	15.	-253.	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	0.0000	0.0000	1068.
.1060	165.	-200.	36.	-159.	20.	-344.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1584.
.1070	197.	-181.	-27.	-274.	20.	-421.	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2099.
.1080	222.	-167.	-75.	-374.	10.	-473.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	0.0000	0.0000	2550.
.1090	239.	-160.	-118.	-456.	10.	-527.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	0.0000	0.0000	2906.
.1100	245.	-142.	-156.	-523.	-6.	-547.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3160.
.1110	247.	-128.	-190.	-579.	-25.	-553.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3341.
.1120	246.	-129.	-220.	-604.	-47.	-548.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3471.
.1130	239.	-129.	-240.	-665.	-61.	-570.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3558.

ADLPIPE PAGE 2530

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRK WOLF 2 RUP DISK
 2 SAFETY COLD FKM24F--2 PSV

CONDITION 24
 LOADS
 SHOCK
 PRESSURE
 ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
 FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.1140	227.	-119.	-278.	-705.	-76.	-503.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	0.0000	3627.
.1150	215.	-112.	-308.	-744.	-82.	-475.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	3699.
.1160	200.	-118.	-331.	-775.	-77.	-454.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	3761.
.1170	203.	-126.	-349.	-798.	-65.	-438.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	3809.
.1180	202.	-109.	-371.	-819.	-46.	-425.	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	0.0000	3855.
.1190	204.	-92.	-387.	-828.	-19.	-413.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	3861.
.1200	203.	-93.	-387.	-813.	16.	-394.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	0.0000	3772.
.1210	139.	-91.	-376.	-780.	54.	-353.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	0.0000	3582.
.1220	160.	-86.	-359.	-731.	89.	-280.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	3288.
.1230	111.	-64.	-330.	-666.	111.	-163.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	2897.
.1240	37.	-36.	-305.	-577.	116.	-0.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2455.
.1250	-55.	-0.	-263.	-467.	106.	200.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	2167.
.1260	-161.	58.	-218.	-346.	88.	427.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	2323.
.1270	-271.	14.	-167.	-211.	65.	660.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	0.0000	2906.
.1280	-378.	170.	-102.	-73.	42.	882.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	3699.
.1290	-467.	219.	-47.	50.	29.	1071.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	4475.
.1300	-530.	265.	-12.	140.	27.	1212.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	5094.
.1310	-569.	320.	2.	191.	32.	1308.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	5519.
.1320	-580.	357.	5.	212.	44.	1359.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	5742.
.1330	-587.	379.	-4.	205.	66.	1366.	.0000	0.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	5771.
.1340	-569.	388.	-22.	174.	96.	1338.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	5644.
.1350	-543.	390.	-38.	135.	121.	1287.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	5422.
.1360	-512.	388.	-49.	97.	137.	1220.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	5141.
.1370	-471.	363.	-54.	64.	146.	1136.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	4787.
.1380	-421.	331.	-57.	33.	150.	1040.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	4386.
.1390	-377.	289.	-52.	9.	145.	942.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	3979.
.1400	-330.	222.	-37.	-3.	135.	847.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	3578.
.1410	-287.	125.	-6.	-12.	129.	749.	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	3171.
.1420	-241.	2.	20.	-25.	124.	647.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2750.
.1430	-199.	-105.	37.	-46.	107.	550.	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	2346.
.1440	-160.	-191.	51.	-73.	80.	457.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1959.
.1450	-115.	-285.	67.	-100.	59.	352.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	1545.
.1460	-60.	-391.	84.	-128.	57.	226.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1106.
.1470	3.	-499.	101.	-157.	52.	84.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	777.
.1480	69.	-572.	106.	-198.	56.	-62.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	896.
.1490	130.	-670.	94.	-255.	60.	-212.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	1409.
.1500	210.	-669.	60.	-329.	75.	-362.	0.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	2054.
.1510	275.	-710.	39.	-397.	95.	-493.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	2672.

ADLPIPE PAGE 2531

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CRK WOLF 2 RUP DISK
 2 SAFETY COLD FKM24F--2 PSV

CONDITION 24
 LOADS
 SHOCK

.1410	-287.	125.	-6.	-12.	129.	749.	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	3171.
.1420	-241.	2.	20.	-25.	124.	647.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2750.
.1430	-190.	-105.	37.	-46.	107.	550.	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	2346.
.1440	-160.	-101.	51.	-77.	80.	457.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	1959.
.1450	-111.	-205.	67.	-100.	59.	352.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	1545.
.1460	-60.	-321.	84.	-128.	57.	226.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	1106.
.1470	2.	-499.	101.	-157.	56.	84.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	777.
.1480	69.	-572.	106.	-192.	56.	-62.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	896.
.1490	130.	-620.	94.	-255.	60.	-212.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1409.
.1500	210.	-669.	60.	-325.	75.	-362.	0.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2054.
.1510	275.	-710.	39.	-367.	95.	-493.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2672.

ADLPIPE PAGE 2531

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CCKW001 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	STRESS
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	(PSI)
.1520	319.	-741.	11.	-458.	112.	-590.	0.0000
.1530	343.	-748.	-17.	-506.	121.	-643.	0.0000
.1540	348.	-728.	-47.	-536.	118.	-651.	-.0000
.1550	328.	-675.	-71.	-539.	99.	-607.	.0000
.1560	281.	-592.	-82.	-508.	64.	-512.	.0000
.1570	219.	-512.	-78.	-445.	25.	-385.	.0000
.1580	148.	-417.	-75.	-370.	-15.	-237.	-.0000
.1590	69.	-284.	-82.	-296.	-62.	-70.	.0000
.1600	-16.	-136.	-92.	-225.	-112.	101.	.0000
.1610	-91.	2.	-109.	-163.	-151.	254.	.0000
.1620	-151.	144.	-138.	-118.	-176.	378.	.0000
.1630	-198.	291.	-171.	-84.	-195.	472.	.0000
.1640	-233.	450.	-204.	-55.	-212.	536.	.0000
.1650	-250.	608.	-236.	-30.	-219.	561.	-.0000
.1660	-246.	733.	-260.	-4.	-214.	545.	.0000
.1670	-229.	840.	-276.	24.	-206.	500.	0.0000
.1680	-206.	942.	-287.	50.	-204.	440.	.0000
.1690	-176.	1029.	-295.	70.	-204.	365.	0.0000
.1700	-130.	1071.	-293.	93.	-201.	275.	.0000
.1710	-95.	1061.	-272.	124.	-195.	171.	-.0000
.1720	-50.	1030.	-239.	161.	-191.	61.	-.0000
.1730	2.	963.	-190.	206.	-186.	-63.	.0000
.1740	69.	852.	-126.	260.	-177.	-206.	-.0000
.1750	146.	711.	-54.	318.	-163.	-365.	-.0000
.1760	230.	538.	37.	383.	-146.	-534.	.0000
.1770	316.	337.	129.	449.	-124.	-707.	.0000
.1780	404.	103.	227.	513.	-94.	-878.	-.0000
.1790	487.	-140.	324.	570.	-62.	-1035.	-.0000
.1800	550.	-302.	420.	626.	-34.	-1165.	-.0000
.1810	616.	-633.	518.	688.	-9.	-1268.	-.0000
.1820	660.	-867.	610.	752.	11.	-1335.	.0000
.1830	686.	-1075.	699.	825.	27.	-1363.	-.0000
.1840	680.	-1250.	786.	909.	24.	-1345.	-.0000
.1850	669.	-1390.	860.	1001.	15.	-1284.	0.0000
.1860	632.	-1491.	936.	1091.	0.	-1184.	0.0000
.1870	574.	-1534.	982.	1168.	-25.	-1046.	0.0000
.1880	497.	-1519.	1004.	1220.	-60.	-877.	.0000
.1890	409.	-1442.	1000.	1265.	-95.	-690.	0.0000

ADLPIPE PAGE 2532

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CCKW001 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

.1780	404.	-103.	327.	513.	-94.	-878.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	4261.
.1790	487.	-140.	324.	570.	-62.	-1035.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	4937.
.1800	550.	-382.	420.	626.	-34.	-1165.	-.0000	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	5524.
.1810	616.	-633.	518.	688.	-9.	-1268.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	6019.
.1820	660.	-867.	610.	752.	11.	-1335.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	6397.
.1830	686.	-1075.	690.	825.	27.	-1363.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	6648.
.1840	680.	-1250.	786.	909.	24.	-1345.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	6775.
.1850	669.	-1390.	868.	1001.	15.	-1284.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	6793.
.1860	632.	-1491.	936.	1091.	0.	-1184.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	6718.
.1870	574.	-1534.	982.	1168.	-25.	-1046.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	6544.
.1880	497.	-1519.	1004.	1228.	-60.	-877.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	6303.
.1890	400.	-1449.	1000.	1265.	-99.	-690.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	6027.

ADLPIPE PAGE 2537

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKN00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	04	MEMBER	3	SEQUENCE	04	LOCATION	END	TYPE	RU									
TIME	FX	FY	FZ	MY	MY	MY	MZ		DY	DZ	RX	RY	RZ					
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)				
.1900	310.	-1328.	967.	1273.	-135.	-504.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	5740.				
.1910	230.	-1165.	910.	1254.	-167.	-331.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	5458.				
.1920	150.	-951.	827.	1207.	-195.	-182.	0.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	5159.				
.1930	84.	-697.	723.	1132.	-216.	-68.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	4817.				
.1940	39.	-426.	601.	1032.	-226.	3.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	4407.				
.1950	12.	-148.	464.	909.	-226.	33.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	3910.				
.1960	-0.	138.	316.	765.	-222.	30.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	3329.				
.1970	-3.	417.	163.	609.	-217.	3.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	2698.				
.1980	4.	669.	14.	448.	-210.	-45.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2075.				
.1990	17.	884.	-125.	293.	-203.	-106.	.0000	0.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1551.				
.2000	34.	1061.	-245.	151.	-200.	-176.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1277.				
.2010	55.	1196.	-244.	29.	-202.	-252.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1352.				
.2020	83.	1279.	-417.	-69.	-205.	-337.	-.0000	0.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	1671.				
.2030	120.	1303.	-463.	-144.	-206.	-432.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2087.				
.2040	163.	1266.	-481.	-196.	-203.	-537.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	2531.				
.2050	212.	1173.	-477.	-232.	-196.	-646.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2981.				
.2060	265.	1034.	-458.	-260.	-185.	-758.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3431.				
.2070	320.	857.	-428.	-284.	-170.	-865.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3865.				
.2080	371.	648.	-386.	-301.	-153.	-962.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	4255.				
.2090	417.	417.	-332.	-309.	-134.	-1044.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	4579.				
.2100	456.	177.	-269.	-307.	-114.	-1109.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	4825.				
.2110	486.	-57.	-201.	-297.	-94.	-1151.	0.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	4976.				
.2120	505.	-273.	-130.	-277.	-78.	-1166.	-.0000	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	5014.				
.2130	509.	-465.	-60.	-251.	-65.	-1152.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	4929.				
.2140	490.	-632.	7.	-220.	-53.	-1107.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	4717.				
.2150	472.	-767.	67.	-190.	-43.	-1030.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	4375.				
.2160	427.	-861.	115.	-162.	-37.	-918.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3895.				
.2170	363.	-910.	151.	-140.	-36.	-774.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3286.				
.2180	285.	-916.	174.	-121.	-39.	-605.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2580.				
.2190	197.	-884.	185.	-106.	-45.	-420.	0.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	0.0000	1818.				
.2200	104.	-810.	186.	-92.	-54.	-228.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1051.				
.2210	9.	-896.	176.	-83.	-65.	-38.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	467.				
.2220	-81.	-556.	157.	-79.	-74.	139.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	734.				
.2230	-160.	-403.	129.	-84.	-77.	291.	.0000	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	1305.				
.2240	-227.	-243.	89.	-103.	-74.	415.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	1811.				
.2250	-279.	-80.	38.	-138.	-66.	508.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	2215.				
.2260	-317.	79.	-24.	-109.	-54.	569.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	2515.				
.2270	-330.	223.	-92.	-252.	-37.	598.	0.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	0.0000	2713.				

ADLPIPE PAGE 2537

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKN00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

.2170	167.	-910.	51.	-140.	-36.	-774.	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	5286.
.2180	265.	-916.	174.	-121.	-30.	-605.	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	2580.
.2190	197.	-884.	185.	-106.	-45.	-420.	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	1818.
.2200	104.	-810.	186.	-92.	-54.	-278.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	1051.
.2210	9.	-696.	176.	-83.	-65.	-38.	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	467.
.2220	-81.	-556.	157.	-79.	-74.	139.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	734.
.2230	-160.	-403.	129.	-84.	-77.	291.	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	1305.
.2240	-227.	-243.	89.	-103.	-74.	415.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	1811.
.2250	-270.	-80.	38.	-138.	-66.	508.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	2215.
.2260	-317.	79.	-24.	-179.	-54.	569.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2515.
.2270	-338.	223.	-92.	-252.	-37.	598.	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	2713.

ADLPIPE PAGE 2533

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02. 18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWDF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME (SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.2280	-344.	344.	-159.	-318.	-16.	597.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	2822.
.2290	-337.	440.	-219.	-381.	7.	569.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2858.
.2300	-318.	513.	-273.	-437.	30.	520.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2839.
.2310	-289.	560.	-317.	-485.	51.	454.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2783.
.2320	-250.	581.	-352.	-524.	71.	377.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2710.
.2330	-211.	574.	-378.	-553.	89.	295.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2642.
.2340	-160.	540.	-395.	-576.	107.	213.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2600.
.2350	-126.	486.	-407.	-593.	124.	137.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2592.
.2360	-80.	416.	-413.	-605.	140.	71.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2608.
.2370	-56.	339.	-412.	-609.	155.	21.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2624.
.2380	-37.	258.	-405.	-603.	168.	-12.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2612.
.2390	-16.	181.	-391.	-585.	179.	-25.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2553.
.2400	-11.	114.	-371.	-554.	186.	-14.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2437.
.2410	-10.	67.	-346.	-511.	188.	25.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2275.
.2420	-42.	39.	-318.	-460.	185.	93.	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2105.
.2430	-70.	28.	-289.	-403.	179.	188.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1998.
.2440	-130.	37.	-262.	-343.	168.	310.	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2051.
.2450	-193.	68.	-238.	-283.	151.	454.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2322.
.2460	-265.	120.	-217.	-224.	130.	615.	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2786.
.2470	-342.	187.	-198.	-167.	107.	782.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3367.
.2480	-410.	265.	-180.	-111.	82.	946.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3990.
.2490	-491.	347.	-161.	-56.	57.	1098.	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4595.
.2500	-554.	429.	-143.	-6.	32.	1229.	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5151.
.2510	-604.	507.	-128.	35.	10.	1332.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5560.
.2520	-630.	576.	-116.	62.	-10.	1401.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5851.
.2530	-656.	626.	-108.	74.	-26.	1431.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5980.
.2540	-653.	651.	-102.	70.	-35.	1418.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5926.
.2550	-620.	644.	-98.	51.	-36.	1359.	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5677.
.2560	-582.	609.	-94.	20.	-31.	1254.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5237.
.2570	-514.	545.	-90.	-21.	-20.	1107.	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4621.
.2580	-426.	454.	-83.	-68.	-4.	920.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3852.
.2590	-321.	333.	-71.	-116.	18.	702.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2972.
.2600	-205.	183.	-54.	-162.	45.	463.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2054.
.2610	-84.	15.	-33.	-206.	74.	214.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1276.
.2620	37.	-162.	-10.	-246.	103.	-31.	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	1122.
.2630	151.	-343.	13.	-282.	131.	-260.	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	1693.
.2640	253.	-522.	38.	-310.	157.	-465.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	2422.
.2650	339.	-691.	65.	-325.	182.	-676.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	3077.

ADLPIPE PAGE 2534

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02. 18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWDF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2550	-627.	644.	-90.	51.	-36.	1359.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	5677.
.2560	-582.	609.	-94.	20.	-31.	1254.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	5237.
.2570	-514.	545.	-90.	-21.	-20.	1107.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	4621.
.2580	-426.	454.	-83.	-61.	-4.	920.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	0.0000	.0000	.0000	3852.
.2590	-321.	333.	-71.	-116.	10.	702.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	0.0000	2972.
.2600	-205.	103.	-54.	-162.	45.	463.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	2054.
.2610	-84.	15.	-33.	-206.	74.	214.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1276.
.2620	37.	-162.	-10.	-246.	103.	-31.	.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	1122.
.2630	151.	-343.	13.	-282.	131.	-260.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	0.0000	.0000	1693.
.2640	257.	-522.	20.	-310.	157.	-465.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	0.0000	.0000	2422.
.2650	339.	-691.	65.	-325.	182.	-676.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	0.0000	.0000	3077.

ADLPIPE PAGE 2534

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
64	(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.2660	406.	-838.	92.	-328.	203.	-767.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	3583.
.2670	451.	-954.	118.	-317.	220.	-852.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	0.0000	.0000	3907.
.2680	477.	-1073.	143.	-292.	233.	-888.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	4020.
.2690	470.	-1072.	165.	-254.	242.	-874.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	3950.
.2700	442.	-1070.	183.	-206.	249.	-809.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	3634.
.2710	388.	-1020.	192.	-152.	251.	-693.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	3141.
.2720	310.	-921.	192.	-97.	249.	-529.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2474.
.2730	209.	-781.	183.	-41.	244.	-323.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	1698.
.2740	92.	-607.	167.	17.	237.	-85.	.0000	0.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	1052.
.2750	-30.	-405.	146.	75.	228.	178.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1245.
.2760	-176.	-176.	119.	130.	215.	455.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2168.
.2770	-316.	71.	88.	183.	200.	736.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	3273.
.2780	-452.	317.	57.	274.	184.	1009.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	4393.
.2790	-582.	547.	29.	281.	171.	1264.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	5451.
.2800	-696.	757.	2.	320.	158.	1491.	.0000	0.0000	.0000	-.0000	.0000	0.0000	.0000	6400.
.2810	-795.	943.	-26.	348.	145.	1685.	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	7207.
.2820	-872.	1093.	-50.	364.	132.	1837.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	7836.
.2830	-925.	1193.	-69.	370.	122.	1939.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	8254.
.2840	-950.	1278.	-79.	369.	116.	1985.	.0000	0.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	8441.
.2850	-946.	1234.	-82.	358.	112.	1975.	.0000	0.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	8390.
.2860	-914.	1106.	-78.	340.	108.	1909.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	8106.
.2870	-854.	1087.	-65.	315.	106.	1788.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	7589.
.2880	-768.	936.	-43.	286.	108.	1613.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	6853.
.2890	-659.	745.	-15.	249.	113.	1394.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	5927.
.2900	-533.	528.	15.	203.	110.	1139.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	0.0000	4852.
.2910	-395.	293.	45.	149.	122.	858.	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	0.0000	3669.
.2920	-249.	44.	75.	89.	128.	559.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2423.
.2930	-99.	-211.	104.	27.	135.	252.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	1199.
.2940	40.	-455.	131.	-17.	139.	-50.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	635.
.2950	187.	-673.	153.	-101.	138.	-378.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1581.
.2960	314.	-859.	168.	-164.	133.	-603.	-.0000	0.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2666.
.2970	427.	-1010.	177.	-225.	125.	-838.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	3657.
.2980	520.	-1123.	179.	-282.	114.	-1036.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	4507.
.2990	592.	-1191.	171.	-337.	99.	-1194.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	0.0000	.0000	5193.
.3000	643.	-1211.	152.	-392.	81.	-1307.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	5707.
.3010	673.	-1186.	122.	-445.	60.	-1377.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	6047.
.3020	681.	-1121.	84.	-494.	37.	-1405.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	6218.
.3030	671.	-1026.	42.	-535.	15.	-1393.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	6229.

ADLPIPE PAGE 2535

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2920	-247.	44.	104.	27.	135.	252.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	2423.
.2930	-96.	-211.	104.	27.	135.	252.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	1190.
.2940	47.	-455.	131.	-77.	139.	-50.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	635.
.2950	187.	-673.	152.	-101.	138.	-478.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	1581.
.2960	314.	-859.	160.	-164.	137.	-603.	-.0000	0.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	2666.
.2970	427.	-1010.	177.	-225.	125.	-838.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	3657.
.2980	520.	-1123.	172.	-282.	114.	-1036.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	4507.
.2990	592.	-1191.	171.	-337.	99.	-1194.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	0.0000	5193.
.3000	643.	-1211.	152.	-392.	81.	-1307.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	5707.
.3010	677.	-1186.	122.	-445.	60.	-1377.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	6047.
.3020	681.	-1121.	84.	-494.	37.	-1405.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	6218.
.3030	671.	-1026.	42.	-535.	15.	-1393.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	6229.

ADLPIPE PAGE 2535

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOOF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.3040	644.	-904.	-3.	-566.	-7.	-1345.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	6089.
.3050	602.	-757.	-49.	-586.	-31.	-1262.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	5808.
.3060	545.	-524.	-93.	-593.	-57.	-1148.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	5399.
.3070	478.	-428.	-132.	-584.	-83.	-1009.	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	4880.
.3080	402.	-270.	-162.	-559.	-107.	-852.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	4277.
.3090	222.	-123.	-186.	-520.	-132.	-681.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3619.
.3100	239.	14.	-202.	-468.	-158.	-503.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	2943.
.3110	158.	130.	-209.	-405.	-184.	-324.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	2298.
.3120	82.	217.	-204.	-371.	-206.	-155.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	1752.
.3130	16.	272.	-190.	-248.	-223.	-5.	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	1392.
.3140	-38.	303.	-168.	-160.	-238.	123.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	1300.
.3150	-79.	314.	-140.	-72.	-249.	224.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	1428.
.3160	-105.	302.	-108.	14.	-254.	292.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	1618.
.3170	-113.	266.	-73.	94.	-252.	326.	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	1762.
.3180	-106.	212.	-38.	165.	-242.	324.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1824.
.3190	-84.	149.	-4.	224.	-228.	291.	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	1803.
.3200	-50.	83.	24.	268.	-209.	229.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	1712.
.3210	-6.	14.	48.	300.	-186.	143.	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	1588.
.3220	46.	-55.	70.	322.	-157.	38.	.0000	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	1503.
.3230	102.	-122.	89.	336.	-127.	-79.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	1534.
.3240	158.	-179.	105.	343.	-97.	-198.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1702.
.3250	211.	-223.	118.	346.	-68.	-312.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	1964.
.3260	256.	-254.	129.	346.	-43.	-413.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	2258.
.3270	291.	-277.	141.	348.	-21.	-497.	0.0000	0.0000	.0000	-.0000	.0000	0.0000	2533.
.3280	315.	-292.	153.	352.	-2.	-558.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	2752.
.3290	326.	-296.	164.	358.	11.	-592.	-.0000	0.0000	-.0000	-.0000	.0000	0.0000	2890.
.3300	327.	-288.	175.	367.	18.	-600.	-.0000	0.0000	-.0000	-.0000	-.0000	0.0000	2934.
.3310	307.	-273.	187.	380.	20.	-580.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	0.0000	2896.
.3320	281.	-256.	202.	397.	19.	-539.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	2796.
.3330	246.	-239.	218.	419.	16.	-479.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	2657.
.3340	205.	-217.	234.	442.	9.	-403.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	0.0000	2496.
.3350	157.	-192.	249.	465.	-2.	-314.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	2341.
.3360	108.	-168.	263.	486.	-12.	-219.	0.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	0.0000	2225.
.3370	58.	-151.	275.	504.	-23.	-124.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2169.
.3380	10.	-138.	285.	518.	-33.	-31.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2170.
.3390	-36.	-122.	290.	525.	-44.	57.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2210.
.3400	-77.	-106.	291.	524.	-55.	134.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	2269.
.3410	-111.	-91.	287.	516.	-63.	196.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2319.

ADLPIPE PAGE 2536

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOOF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3310	207.	-277.	187.	200.	20.	-500.	-1.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	2934.
.3320	281.	-256.	202.	327.	19.	-539.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	2796.
.3330	246.	-239.	210.	419.	16.	-479.	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	2657.
.3340	201.	-217.	234.	442.	9.	-403.	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	2496.
.3350	157.	-192.	249.	465.	-7.	-314.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	2341.
.3360	100.	-168.	263.	486.	-13.	-219.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	2225.
.3370	50.	-151.	275.	504.	-23.	-124.	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	2169.
.3380	10.	-138.	285.	518.	-33.	-31.	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	2170.
.3390	-36.	-122.	290.	525.	-44.	57.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	2210.
.3400	-77.	-106.	291.	524.	-55.	134.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	2269.
.3410	-111.	-91.	287.	516.	-63.	196.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	2319.

ADLPIPE PAGE 2536

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/31/02. 18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	END	TYPE	RU	DZ	RX	RY	RZ	STRESS		
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	RX (DEG)	RY (DEG)	RZ (DEG)	(PSI)
.3420	-137.	-80.	279.	501.	-69.	240.	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	2336.
.3430	-154.	-67.	266.	478.	-73.	264.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	2300.
.3440	-163.	-49.	247.	446.	-75.	268.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	2192.
.3450	-161.	-28.	221.	404.	-74.	249.	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	2004.
.3460	-150.	-4.	189.	353.	-69.	210.	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	1735.
.3470	-130.	22.	152.	294.	-60.	150.	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	1399.
.3480	-107.	51.	110.	228.	-47.	75.	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	1021.
.3490	-71.	86.	64.	158.	-32.	-14.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	674.
.3500	-34.	127.	15.	85.	-15.	-111.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	585.
.3510	4.	171.	-34.	14.	4.	-210.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	880.
.3520	41.	216.	-80.	-52.	24.	-308.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	1306.
.3530	75.	262.	-123.	-110.	44.	-397.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	1729.
.3540	103.	310.	-161.	-158.	64.	-473.	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	2097.
.3550	122.	359.	-194.	-196.	81.	-529.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	2377.
.3560	132.	407.	-220.	-221.	96.	-562.	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	2549.
.3570	131.	448.	-237.	-231.	109.	-570.	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	2605.
.3580	119.	494.	-245.	-227.	119.	-551.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	2536.
.3590	96.	518.	-246.	-209.	125.	-505.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	2342.
.3600	61.	548.	-230.	-179.	128.	-434.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	2029.
.3610	10.	572.	-223.	-136.	128.	-340.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	1618.
.3620	-32.	586.	-199.	-84.	127.	-228.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	1143.
.3630	-87.	593.	-170.	-25.	124.	-102.	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	679.
.3640	-146.	594.	-137.	37.	120.	33.	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	543.
.3650	-204.	588.	-102.	99.	116.	172.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	959.
.3660	-261.	573.	-66.	158.	112.	309.	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	1523.
.3670	-314.	548.	-30.	214.	109.	439.	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	2090.
.3680	-361.	516.	6.	265.	107.	559.	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	2619.
.3690	-402.	477.	40.	308.	105.	665.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	3088.
.3700	-434.	433.	70.	344.	103.	754.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3483.
.3710	-457.	384.	98.	372.	100.	823.	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	3793.
.3720	-470.	328.	124.	392.	98.	872.	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4012.
.3730	-474.	269.	145.	403.	94.	900.	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	4133.
.3740	-468.	209.	160.	404.	90.	904.	-0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	4151.
.3750	-452.	150.	169.	395.	84.	886.	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	4064.
.3760	-426.	92.	172.	374.	79.	846.	0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	3874.
.3770	-390.	34.	168.	343.	74.	783.	0.0000	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	3581.
.3780	-346.	-21.	157.	302.	69.	699.	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	3192.
.3790	-294.	-68.	139.	251.	65.	598.	-0.0000	0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	2719.

ADLPIPE PAGE 2537

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/31/02. 18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.3680	-402.	477.	40.	308.	107.	665.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	2619.
.3700	-434.	433.	70.	344.	107.	754.	0.0000	0.0000	-.0000	.0000	.0000	0.0000	3088.
.3710	-457.	384.	98.	372.	100.	823.	.0000	0.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	3483.
.3720	-477.	328.	124.	392.	90.	872.	0.0000	0.0000	-.0000	.0000	.0000	0.0000	3793.
.3730	-474.	269.	145.	403.	94.	900.	.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	4012.
.3740	-467.	209.	160.	404.	90.	904.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	4153.
.3750	-457.	150.	169.	395.	84.	886.	.0000	0.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	4151.
.3760	-426.	92.	172.	374.	79.	846.	.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	4064.
.3770	-390.	34.	168.	343.	74.	783.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	3674.
.3780	-346.	-21.	157.	302.	69.	699.	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	3581.
.3790	-294.	-68.	139.	251.	65.	598.	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3192.

ADLPIPE PAGE 2537

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	64	MEMBER	3	SEQUENCE	94	LOCATION	END	TYPE	RU					
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ								STRESS
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.3800	-236.	-107.	117.	190.	59.	402.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	2177.
.3810	-174.	-136.	81.	122.	54.	356.	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	1586.
.3820	-110.	-159.	44.	48.	50.	223.	.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	.0000	974.
.3830	-46.	-172.	1.	-70.	46.	88.	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	434.
.3840	16.	-173.	-46.	-113.	40.	-42.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	0.0000	0.0000	529.
.3850	73.	-162.	-97.	-197.	33.	-164.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	1078.
.3860	124.	-142.	-150.	-280.	25.	-274.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	1639.
.3870	169.	-116.	-202.	-360.	17.	-370.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	0.0000	0.0000	2153.
.3880	204.	-84.	-252.	-434.	9.	-447.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2601.
.3890	231.	-46.	-300.	-501.	-1.	-505.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	2968.
.3900	247.	-3.	-344.	-560.	-12.	-540.	-.0000	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3246.
.3910	253.	41.	-383.	-609.	-23.	-552.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	-.0000	3431.
.3920	248.	81.	-413.	-645.	-33.	-542.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3521.
.3930	234.	117.	-435.	-609.	-44.	-511.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	3520.
.3940	211.	149.	-450.	-682.	-55.	-460.	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	3439.
.3950	180.	178.	-457.	-613.	-67.	-391.	0.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	3294.
.3960	142.	199.	-455.	-672.	-78.	-307.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	3099.
.3970	100.	208.	-444.	-649.	-89.	-214.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	2875.
.3980	56.	208.	-425.	-616.	-97.	-115.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	2647.
.3990	10.	201.	-400.	-576.	-106.	-13.	-.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	-.0000	2447.
.4000	-35.	189.	-371.	-532.	-114.	88.	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	2299.

MAXIMUM VALUE OF STRESS OCCURS AT

TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.2840	-950.	1238.	-79.	369.	116.	1985.	.0000	0.0000	-.0000	.0000	.0000	-.0000	8441.

SECTION	65	MEMBER	1	SEQUENCE	830	LOCATION	BEG	TYPE	TE					
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ								STRESS
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
0.0000	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.
.0010	-0.	0.	0.	-0.	0.	-0.	-.0000	.0000	.0000	-.0000	.0000	.0000	.0000	0.
.0020	-0.	-0.	0.	-0.	0.	-0.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	0.
.0030	-0.	-0.	0.	-0.	-0.	-0.	-.0000	-.0000	.0000	-.0000	-.0000	-.0000	-.0000	0.

ADLPIPE PAGE 2538

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	65	MEMBER		1	SEQUENCE		830	LOCATION			BEG	TYPE		TE	STRESS		
TIME	FX	FY	FZ	Mx	My	Mz	Dx	Dy	Dz	Rx	Ry	Rz	(PSI)				
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)					
0.0000	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.				
.0010	-0.	0.	0.	0.	-0.	0.	-0.0000	.0000	.0000	-0.0000	.0000	.0000	0.				
.0020	-0.	-0.	0.	0.	-0.	0.	-0.0000	-0.0000	.0000	-0.0000	.0000	-0.0000	0.				
.0030	-0.	-0.	0.	0.	-0.	-0.	-0.0000	-0.0000	.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.				

ADLPIPE PAGE 2530

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	65	MEMBER		1	SEQUENCE		830	LOCATION			BEG	TYPE		TE	STRESS		
TIME	FX	FY	FZ	Mx	My	Mz	Dx	Dy	Dz	Rx	Ry	Rz	(PSI)				
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)					
.0040	0.	0.	-0.	-0.	-0.	-0.	-0.0000	.0000	.0000	.0000	-0.0000	-0.0000	0.				
.0050	1.	0.	-0.	-0.	0.	-0.	-0.0000	.0000	.0000	.0000	-0.0000	-0.0000	1.				
.0060	1.	1.	-0.	-0.	1.	0.	-0.0000	-0.0000	.0000	.0000	-0.0000	-0.0000	4.				
.0070	2.	1.	-0.	-1.	3.	0.	-0.0000	-0.0000	.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0001	13.				
.0080	2.	1.	0.	-3.	6.	1.	-0.0000	-0.0000	.0000	-0.0001	-0.0001	-0.0002	30.				
.0090	1.	-0.	1.	-5.	12.	3.	-0.0001	-0.0001	.0000	-0.0002	-0.0001	-0.0004	56.				
.0100	-0.	-1.	3.	-9.	20.	6.	-0.0002	-0.0001	.0001	-0.0003	-0.0002	-0.0006	95.				
.0110	-1.	-1.	5.	-15.	33.	9.	-0.0003	-0.0002	.0001	-0.0005	-0.0002	-0.0009	154.				
.0120	-3.	-1.	8.	-24.	52.	13.	-0.0004	-0.0003	.0002	-0.0008	-0.0001	-0.0013	243.				
.0130	-10.	-6.	14.	-36.	77.	19.	-0.0007	-0.0005	.0002	-0.0015	.0000	-0.0021	362.				
.0140	-25.	-18.	24.	-50.	107.	30.	-0.0011	-0.0008	.0003	-0.0023	.0003	-0.0033	509.				
.0150	-46.	-34.	35.	-65.	140.	44.	-0.0016	-0.0011	.0005	-0.0032	.0005	-0.0046	672.				
.0160	-65.	-48.	45.	-80.	174.	60.	-0.0022	-0.0015	.0006	-0.0039	.0007	-0.0057	836.				
.0170	-79.	-53.	51.	-93.	202.	75.	-0.0028	-0.0019	.0006	-0.0041	.0008	-0.0062	980.				
.0180	-84.	-51.	52.	-100.	220.	88.	-0.0033	-0.0022	.0006	-0.0037	.0010	-0.0060	1072.				
.0190	-85.	-44.	49.	-97.	219.	96.	-0.0039	-0.0024	.0006	-0.0029	.0011	-0.0052	1078.				
.0200	-81.	-30.	41.	-83.	194.	97.	-0.0044	-0.0026	.0005	-0.0018	.0014	-0.0037	969.				
.0210	-69.	-7.	26.	-56.	142.	87.	-0.0048	-0.0027	.0003	-0.0003	.0019	-0.0014	734.				
.0220	-45.	21.	6.	-15.	65.	68.	-0.0052	-0.0027	.0002	.0015	.0026	.0014	396.				
.0230	-0.	55.	-21.	31.	-25.	37.	-0.0054	-0.0026	-0.0001	.0033	.0036	.0044	227.				
.0240	31.	24.	-50.	73.	-115.	1.	-0.0056	-0.0024	-0.0003	.0046	.0047	.0071	568.				
.0250	53.	105.	-70.	111.	-198.	-28.	-0.0059	-0.0023	-0.0005	.0054	.0053	.0088	953.				
.0260	52.	70.	-78.	150.	-272.	-41.	-0.0061	-0.0022	-0.0006	.0064	.0045	.0096	1306.				
.0270	68.	52.	-83.	184.	-325.	-53.	-0.0058	-0.0015	-0.0008	.0092	.0025	.0116	1575.				
.0280	150.	130.	-107.	188.	-335.	-87.	-0.0047	-0.0002	-0.0012	.0130	.0004	.0163	1643.				
.0290	244.	201.	-135.	164.	-314.	-129.	-0.0034	.0013	-0.0016	.0153	-0.0017	.0204	1573.				
.0300	211.	86.	-107.	170.	-317.	-125.	-0.0025	.0020	-0.0016	.0155	-0.0048	.0192	1590.				
.0310	108.	-32.	-48.	199.	-352.	-111.	-0.0017	.0027	-0.0016	.0160	-0.0084	.0171	1752.				
.0320	110.	15.	-43.	198.	-382.	-156.	.0001	.0044	-0.0019	.0169	-0.0101	.0191	1910.				
.0330	230.	20.	-94.	171.	-400.	-243.	.0028	.0064	-0.0026	.0160	-0.0095	.0226	2079.				
.0340	270.	67.	-108.	164.	-435.	-300.	.0049	.0076	-0.0031	.0150	-0.0084	.0217	2309.				
.0350	145.	-17.	-50.	178.	-474.	-302.	.0060	.0080	-0.0029	.0086	-0.0082	.0159	2463.				
.0360	11.	-134.	15.	168.	-460.	-280.	.0071	.0081	-0.0028	.0037	-0.0081	.0090	2354.				
.0370	-3.	-219.	39.	107.	-350.	-265.	.0092	.0087	-0.0032	.0003	-0.0074	.0053	1886.				
.0380	49.	-163.	46.	2.	-158.	-255.	.0118	.0099	-0.0039	-0.0002	-0.0067	.0054	1253.				
.0390	32.	-92.	78.	-117.	64.	-212.	.0138	.0104	-0.0045	-0.0011	-0.0061	.0039	1044.				
.0400	-121.	-267.	148.	-210.	255.	-103.	.0144	.0092	-0.0046	-0.0058	-0.0054	-0.0047	1445.				
.0410	-333.	-521.	232.	-254.	374.	25.	.0144	.0071	-0.0046	-0.0101	-0.0043	-0.0152	1889.				

ADLPIPE PAGE 2530

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.0310	100.	-32.	-48.	199.	-352.	-111.	-.0017	.0027	-.0016	.0160	-.0084	.0171	1752.
.0320	110.	15.	-43.	198.	-382.	-156.	-.0001	.0044	-.0019	.0169	-.0101	.0191	1910.
.0330	238.	90.	-94.	171.	-400.	-243.	.0028	.0064	-.0026	.0160	-.0095	.0226	2079.
.0340	270.	67.	-108.	164.	-435.	-300.	.0049	.0076	-.0031	.0150	-.0084	.0217	2309.
.0350	145.	-17.	-50.	178.	-474.	-302.	.0060	.0080	-.0029	.0086	-.0082	.0159	2463.
.0360	11.	-124.	15.	168.	-460.	-280.	.0071	.0081	-.0028	.0037	-.0081	.0090	2354.
.0370	-3.	-219.	39.	107.	-350.	-265.	.0092	.0087	-.0032	.0003	-.0074	.0053	1886.
.0380	49.	-163.	46.	2.	-158.	-255.	.0118	.0099	-.0039	-.0002	-.0067	.0054	1253.
.0390	32.	-92.	78.	-117.	64.	-212.	.0138	.0104	-.0045	-.0011	-.0061	.0039	1044.
.0400	-121.	-267.	148.	-210.	255.	-103.	.0144	.0092	-.0046	-.0058	-.0054	-.0047	1445.
.0410	-333.	-521.	232.	-254.	374.	25.	.0144	.0071	-.0046	-.0101	-.0043	-.0152	1889.

ADLPIPE PAGE 2539

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08E 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	65	MEMBER	1	SEQUENCE	830	LOCATION	BEG	TYPE	TE						
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS		
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)		
.0420	-391.	-440.	244.	-291.	437.	67.	.0152	.0061	-.0052	-.0103	-.0009	-.0171	2208.		
.0430	-256.	-140.	155.	-339.	454.	16.	.0166	.0055	-.0062	-.0104	.0062	-.0131	2366.		
.0440	-161.	-60.	65.	-377.	293.	-20.	.0169	.0033	-.0068	-.0152	.0148	-.0151	2161.		
.0450	-300.	-146.	77.	-254.	249.	22.	.0149	-.0008	-.0064	-.0218	.0214	-.0252	1486.		
.0460	-495.	-113.	126.	-163.	120.	81.	.0120	-.0051	-.0055	-.0259	.0259	-.0342	910.		
.0470	-454.	17.	86.	-155.	115.	94.	.0105	-.0082	-.0054	-.0276	.0302	-.0365	895.		
.0480	-246.	165.	-10.	-214.	225.	89.	.0098	-.0105	-.0056	-.0270	.0335	-.0342	1348.		
.0490	-181.	322.	-29.	-259.	354.	140.	.0078	-.0130	-.0053	-.0243	.0330	-.0334	1922.		
.0500	-316.	355.	38.	-260.	444.	258.	.0039	-.0165	-.0041	-.0231	.0299	-.0386	2401.		
.0510	-422.	189.	83.	-243.	498.	373.	-.0003	-.0203	-.0028	-.0250	.0273	-.0461	2787.		
.0520	-349.	183.	53.	-228.	514.	399.	-.0035	-.0225	-.0019	-.0253	.0264	-.0467	2878.		
.0530	-175.	464.	-12.	-191.	458.	341.	-.0061	-.0230	-.0012	-.0224	.0262	-.0395	2514.		
.0540	-51.	618.	-56.	-92.	312.	284.	-.0092	-.0235	-.0001	-.0212	.0258	-.0343	1802.		
.0550	-27.	477.	-54.	62.	113.	267.	-.0130	-.0246	.0016	-.0236	.0246	-.0350	1237.		
.0560	-16.	393.	-21.	209.	-57.	244.	-.0167	-.0245	.0035	-.0246	.0222	-.0334	1362.		
.0570	89.	509.	-1.	293.	-127.	186.	-.0194	-.0226	.0051	-.0223	.0192	-.0251	1542.		
.0580	256.	514.	2.	321.	-94.	138.	-.0212	-.0196	.0064	-.0199	.0157	-.0156	1510.		
.0590	230.	320.	41.	332.	-14.	149.	-.0232	-.0166	.0078	-.0184	.0108	-.0096	1522.		
.0600	261.	122.	133.	348.	57.	203.	-.0256	-.0133	.0094	-.0154	.0041	-.0051	1696.		
.0610	209.	-40.	208.	356.	101.	240.	-.0274	-.0092	.0107	-.0112	-.0020	.0016	1842.		
.0620	311.	-198.	179.	352.	112.	213.	-.0277	-.0042	.0112	-.0071	-.0051	.0117	1780.		
.0630	478.	-229.	114.	356.	59.	127.	-.0269	.0013	.0115	-.0032	-.0055	.0243	1596.		
.0640	541.	-233.	82.	397.	-79.	34.	-.0266	.0064	.0122	-.0005	-.0049	.0342	1696.		
.0650	486.	-392.	84.	471.	-272.	-29.	-.0266	.0101	.0132	-.0010	-.0040	.0378	2272.		
.0660	444.	-597.	66.	521.	-438.	-84.	-.0260	.0134	.0141	-.0023	-.0028	.0396	2862.		
.0670	489.	-608.	5.	493.	-507.	-157.	-.0241	.0172	.0143	-.0005	-.0021	.0453	3023.		
.0680	544.	-530.	-64.	387.	-463.	-209.	-.0214	.0208	.0142	.0039	-.0030	.0521	2666.		
.0690	491.	-599.	-100.	237.	-340.	-186.	-.0190	.0231	.0139	.0074	-.0057	.0532	1898.		
.0700	313.	-763.	-105.	64.	-185.	-101.	-.0172	.0237	.0137	.0093	-.0096	.0485	920.		
.0710	107.	-855.	-120.	-120.	-42.	-12.	-.0153	.0234	.0132	.0112	-.0133	.0425	534.		
.0720	-27.	-849.	-181.	-291.	45.	35.	-.0127	.0226	.0122	.0137	-.0154	.0384	1237.		
.0730	-60.	-734.	-288.	-421.	44.	23.	-.0094	.0213	.0106	.0164	-.0152	.0364	1770.		
.0740	-74.	-528.	-402.	-492.	-55.	-32.	-.0060	.0190	.0089	.0176	-.0129	.0341	2076.		
.0750	-149.	-367.	-479.	-500.	-230.	-89.	-.0033	.0153	.0075	.0159	-.0095	.0279	2327.		
.0760	-262.	-284.	-514.	-464.	-423.	-130.	-.0010	.0105	.0061	.0129	-.0061	.0186	2676.		
.0770	-315.	-114.	-541.	-438.	-555.	-178.	.0017	.0058	.0042	.0116	-.0031	.0118	3044.		
.0780	-266.	167.	-583.	-458.	-576.	-231.	.0050	.0016	.0017	.0126	-.0007	.0090	3218.		
.0790	-213.	362.	-600.	-509.	-490.	-244.	.0083	-.0027	-.0012	.0138	.0004	.0053	3118.		

ADLPIPE PAGE 2540

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08E 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.0690	491.	-599.	-100.	277.	-340.	-186.	-.190	.0231	.0139	.0074	-.0057	.0532	1898.
.0700	317.	-763.	-105.	64.	-185.	-101.	-.172	.0237	.0137	.0093	-.0096	.0485	920.
.0710	107.	-859.	-120.	-120.	-42.	-12.	-.0153	.0234	.0132	.0112	-.0133	.0425	534.
.0720	-27.	-849.	-181.	-201.	45.	35.	-.0127	.0226	.0122	.0137	-.0154	.0384	1237.
.0730	-60.	-734.	-288.	-421.	44.	23.	-.0094	.0213	.0106	.0164	-.0152	.0364	1770.
.0740	-76.	-528.	-402.	-402.	-55.	-32.	-.0060	.0190	.0089	.0176	-.0129	.0341	2076.
.0750	-149.	-367.	-479.	-500.	-230.	-89.	-.0033	.0153	.0075	.0159	-.0095	.0279	2327.
.0760	-262.	-284.	-514.	-464.	-423.	-130.	-.0010	.0105	.0061	.0129	-.0061	.0186	2676.
.0770	-319.	-114.	-541.	-438.	-555.	-178.	.0017	.0058	.0042	.0116	-.0031	.0118	3044.
.0780	-266.	167.	-583.	-458.	-576.	-231.	.0050	.0016	.0017	.0126	-.0007	.0090	3218.
.0790	-213.	362.	-600.	-509.	-490.	-244.	.0083	-.0027	-.0012	.0138	.0004	.0053	3118.

ADLPIPE PAGE 2540

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/31/02. 18.29.40.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	BEG	TYPE	TE	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
TIME	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)						
.0800	-263.	416.	-544.	-557.	-339.	-191.	.0106	-.0075	-.0040	.0140	-.0001	-.0023	2838.						
.0810	-376.	453.	-434.	-596.	-158.	-114.	.0121	-.0124	-.0068	.0135	-.0013	-.0113	2617.						
.0820	-430.	500.	-327.	-618.	20.	-61.	.0138	-.0167	-.0097	.0121	-.0013	-.0187	2594.						
.0830	-393.	541.	-236.	-597.	151.	-52.	.0158	-.0203	-.0127	.0102	.0001	-.0234	2577.						
.0840	-328.	646.	-132.	-508.	198.	-81.	.0178	-.0230	-.0157	.0091	.0021	-.0251	2302.						
.0850	-273.	789.	-4.	-359.	167.	-134.	.0194	-.0249	-.0183	.0080	.0043	-.0253	1743.						
.0860	-221.	829.	134.	-172.	97.	-188.	.0208	-.0264	-.0205	.0055	.0065	-.0259	1137.						
.0870	-167.	799.	278.	19.	34.	-235.	.0221	-.0271	-.0225	.0033	.0084	-.0259	993.						
.0880	-111.	841.	427.	180.	16.	-277.	.0233	-.0263	-.0244	.0037	.0090	-.0224	1381.						
.0890	-52.	884.	564.	293.	57.	-304.	.0245	-.0244	-.0262	.0058	.0086	-.0172	1779.						
.0900	-16.	779.	685.	373.	133.	-296.	.0253	-.0221	-.0276	.0074	.0076	-.0136	2065.						
.0910	-26.	612.	800.	437.	211.	-264.	.0255	-.0192	-.0287	.0093	.0061	-.0112	2306.						
.0920	-30.	524.	893.	408.	266.	-244.	.0254	-.0155	-.0292	.0123	.0050	-.0074	2535.						
.0930	7.	460.	934.	525.	295.	-256.	.0252	-.0112	-.0295	.0147	.0055	-.0028	2732.						
.0940	87.	350.	930.	558.	291.	-284.	.0248	-.0067	-.0287	.0152	.0075	.0007	2883.						
.0950	118.	243.	922.	590.	260.	-303.	.0237	-.0024	-.0273	.0153	.0096	.0024	2972.						
.0960	85.	139.	916.	603.	231.	-293.	.0220	.0019	-.0252	.0159	.0105	.0028	2958.						
.0970	55.	-6.	876.	565.	246.	-255.	.0201	.0062	-.0227	.0175	.0103	.0030	2784.						
.0980	58.	-127.	786.	460.	321.	-197.	.0183	.0108	-.0202	.0211	.0089	.0050	2482.						
.0990	46.	-181.	667.	302.	430.	-114.	.0164	.0154	-.0174	.0270	.0060	.0083	2245.						
.1000	-34.	-272.	541.	127.	525.	7.	.0137	.0193	-.0142	.0330	.0018	.0097	2255.						
.1010	-160.	-436.	402.	-35.	566.	149.	.0103	.0222	-.0106	.0378	-.0029	.0086	2446.						
.1020	-262.	-538.	234.	-174.	534.	267.	.0067	.0247	-.0067	.0423	-.0072	.0084	2596.						
.1030	-294.	-515.	34.	-282.	428.	336.	.0033	.0269	-.0028	.0471	-.0108	.0109	2559.						
.1040	-274.	-461.	-181.	-350.	256.	367.	.0000	.0286	.0014	.0512	-.0141	.0145	2371.						
.1050	-247.	-420.	-380.	-376.	39.	380.	-.0034	.0296	.0058	.0541	-.0175	.0175	2237.						
.1060	-224.	-365.	-552.	-379.	-187.	379.	-.0069	.0299	.0103	.0559	-.0214	.0200	2369.						
.1070	-177.	-309.	-706.	-380.	-386.	362.	-.0103	.0297	.0146	.0565	-.0254	.0224	2721.						
.1080	-82.	-273.	-853.	-394.	-540.	328.	-.0133	.0293	.0185	.0556	-.0291	.0247	3107.						
.1090	34.	-237.	-982.	-417.	-662.	279.	-.0160	.0285	.0220	.0531	-.0325	.0263	3451.						
.1100	130.	-198.	-1067.	-403.	-771.	227.	-.0187	.0272	.0252	.0495	-.0360	.0264	3751.						
.1110	247.	-196.	-1125.	-381.	-859.	161.	-.0209	.0256	.0280	.0431	-.0387	.0246	3980.						
.1120	401.	-214.	-1160.	-352.	-915.	76.	-.0226	.0236	.0305	.0340	-.0405	.0215	4105.						
.1130	535.	-203.	-1137.	-290.	-942.	-10.	-.0236	.0216	.0327	.0243	-.0427	.0178	4123.						
.1140	633.	-204.	-1050.	-220.	-928.	-80.	-.0238	.0195	.0344	.0149	-.0457	.0135	3996.						
.1150	735.	-245.	-928.	-147.	-852.	-137.	-.0229	.0175	.0355	.0056	-.0492	.0093	3655.						
.1160	834.	-248.	-783.	-97.	-718.	-187.	-.0208	.0160	.0358	-.0026	-.0525	.0065	3121.						
.1170	869.	-205.	-611.	-54.	-563.	-216.	-.0180	.0145	.0354	-.0098	-.0554	.0038	2525.						

ADLPIPE PAGE 2541

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/31/02. 18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW00F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.1070	-177.	-309.	-706.	-300.	-386.	362.	-.103	.0297	.0146	.0565	-.0254	.0224	2721.
.1080	-82.	-273.	-853.	-704.	-540.	328.	-.123	.0293	.0185	.0556	-.0291	.0247	3107.
.1090	34.	-237.	-982.	-410.	-662.	279.	-.0160	.0285	.0220	.0531	-.0325	.0263	3451.
.1100	130.	-198.	-1067.	-403.	-771.	227.	-.0107	.0272	.0252	.0495	-.0360	.0264	3751.
.1110	247.	-196.	-1125.	-371.	-859.	161.	-.0209	.0256	.0280	.0431	-.0387	.0246	3980.
.1120	401.	-214.	-1160.	-352.	-915.	76.	-.0226	.0236	.0305	.0340	-.0405	.0215	4105.
.1130	537.	-203.	-1137.	-298.	-942.	-10.	-.0236	.0216	.0327	.0243	-.0427	.0178	4123.
.1140	637.	-204.	-1050.	-220.	-928.	-80.	-.0238	.0195	.0344	.0149	-.0457	.0135	3996.
.1150	735.	-245.	-920.	-147.	-852.	-137.	-.0229	.0175	.0355	.0056	-.0492	.0093	3655.
.1160	834.	-248.	-787.	-97.	-710.	-107.	-.0208	.0160	.0358	-.0026	-.0525	.0065	3121.
.1170	869.	-295.	-611.	-54.	-567.	-216.	-.0100	.0145	.0354	-.0098	-.0554	.0038	2525.

ADLPIPE PAGE 2541

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWDEF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	BEG	TYPE	TE	TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS
65	1	830					(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)
.1180	804.	-272.	-413.	7.	-433.	-202.	-.0149	.0127	.0343	-.0171	-.0573	-.0019	1995.							
.1190	710.	-371.	-230.	72.	-346.	-182.	-.0111	.0108	.0324	-.0241	-.0572	-.0082	1661.							
.1200	648.	-329.	-88.	143.	-315.	-192.	-.0063	.0096	.0296	-.0286	-.0545	-.0115	1651.							
.1210	615.	-212.	19.	242.	-346.	-220.	-.0007	.0087	.0261	-.0309	-.0492	-.0130	1986.							
.1220	600.	-111.	100.	355.	-401.	-254.	.0055	.0077	.0222	-.0331	-.0415	-.0155	2473.							
.1230	549.	-62.	195.	460.	-429.	-269.	.0118	.0065	.0183	-.0355	-.0324	-.0205	2853.							
.1240	449.	36.	313.	520.	-378.	-261.	.0179	.0053	.0145	-.0366	-.0228	-.0266	2895.							
.1250	322.	124.	426.	517.	-227.	-217.	.0239	.0042	.0106	-.0366	-.0134	-.0340	2525.							
.1260	180.	76.	511.	457.	5.	-122.	.0300	.0030	.0065	-.0355	-.0046	-.0434	1975.							
.1270	36.	56.	559.	338.	277.	-5.	.0360	.0023	.0021	-.0316	.0031	-.0517	1825.							
.1280	-115.	145.	572.	194.	523.	109.	.0418	.0023	-.0022	-.0243	.0099	-.0576	2373.							
.1290	-244.	255.	530.	58.	691.	204.	.0470	.0024	-.0064	-.0173	.0174	-.0632	3018.							
.1300	-363.	281.	450.	-42.	755.	276.	.0516	.0022	-.0099	-.0134	.0257	-.0710	3362.							
.1310	-526.	280.	386.	-90.	717.	331.	.0550	.0017	-.0124	-.0111	.0335	-.0802	3318.							
.1320	-701.	397.	342.	-110.	619.	354.	.0576	.0018	-.0140	-.0083	.0396	-.0870	3013.							
.1330	-824.	510.	287.	-120.	516.	360.	.0598	.0024	-.0150	-.0053	.0435	-.0914	2673.							
.1340	-885.	536.	216.	-141.	452.	372.	.0617	.0036	-.0155	-.0020	.0448	-.0941	2513.							
.1350	-954.	556.	172.	-184.	446.	404.	.0628	.0055	-.0155	.0030	.0426	-.0944	2627.							
.1360	-1050.	582.	168.	-249.	490.	457.	.0627	.0080	-.0149	.0095	.0374	-.0933	2982.							
.1370	-1134.	545.	153.	-332.	559.	511.	.0614	.0107	-.0139	.0142	.0316	-.0920	3449.							
.1380	-1171.	355.	116.	-389.	597.	565.	.0591	.0134	-.0126	.0162	.0259	-.0917	3794.							
.1390	-1177.	173.	82.	-392.	560.	594.	.0558	.0165	-.0109	.0188	.0198	-.0893	3781.							
.1400	-1099.	133.	45.	-340.	448.	563.	.0523	.0206	-.0089	.0237	.0133	-.0810	3322.							
.1410	-878.	132.	-20.	-240.	294.	469.	.0490	.0254	-.0067	.0286	.0078	-.0684	2517.							
.1420	-568.	91.	-92.	-114.	137.	335.	.0456	.0303	-.0042	.0310	.0033	-.0547	1585.							
.1430	-336.	-32.	-91.	38.	-9.	220.	.0413	.0347	-.0009	.0318	-.0024	-.0432	933.							
.1440	-215.	-174.	-16.	192.	-129.	140.	.0361	.0387	.0027	.0330	-.0102	-.0329	1126.							
.1450	-89.	-307.	38.	307.	-197.	70.	.0311	.0429	.0061	.0351	-.0189	-.0212	1550.							
.1460	163.	-447.	25.	370.	-218.	1.	.0271	.0472	.0088	.0378	-.0272	-.0075	1791.							
.1470	380.	-534.	-8.	395.	-226.	-61.	.0233	.0514	.0111	.0412	-.0356	.0069	1917.							
.1480	458.	-617.	5.	425.	-271.	-91.	.0190	.0546	.0135	.0443	-.0443	.0182	2138.							
.1490	456.	-736.	32.	469.	-350.	-111.	.0144	.0565	.0160	.0445	-.0512	.0254	2505.							
.1500	487.	-866.	27.	514.	-468.	-155.	.0106	.0574	.0184	.0414	-.0549	.0304	2973.							
.1510	542.	-922.	11.	561.	-588.	-226.	.0077	.0576	.0205	.0377	-.0562	.0354	3519.							
.1520	582.	-820.	7.	593.	-695.	-312.	.0053	.0572	.0223	.0350	-.0558	.0411	4031.							
.1530	586.	-718.	3.	599.	-761.	-379.	.0033	.0556	.0239	.0308	-.0532	.0438	4341.							
.1540	554.	-733.	-19.	556.	-756.	-401.	.0014	.0523	.0249	.0233	-.0479	.0408	4260.							
.1550	450.	-788.	-34.	457.	-676.	-372.	-.0006	.0476	.0255	.0148	-.0409	.0334	3742.							

ADLPIPE PAGE 2542

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE CKWDEF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.1450	-69.	-307.	38.	307.	-197.	70.	.311	.0429	.0061	.0351	-.0189	-.0212	1550.
.1460	163.	-447.	25.	370.	-218.	1.	.271	.0472	.0088	.0378	-.0272	-.0075	1791.
.1470	380.	-534.	-8.	395.	-226.	-61.	.0233	.0514	.0111	.0412	-.0356	.0069	1917.
.1480	450.	-617.	5.	425.	-271.	-91.	.0190	.0546	.0135	.0443	-.0443	.0182	2138.
.1490	456.	-736.	32.	469.	-350.	-111.	.0144	.0565	.0160	.0445	-.0512	.0254	2505.
.1500	487.	-866.	27.	514.	-460.	-155.	.0106	.0574	.0184	.0414	-.0549	.0304	2973.
.1510	543.	-922.	11.	561.	-588.	-226.	.0077	.0576	.0205	.0377	-.0562	.0354	3519.
.1520	582.	-820.	7.	593.	-695.	-312.	.0053	.0572	.0223	.0350	-.0558	.0411	4031.
.1530	586.	-718.	3.	599.	-761.	-379.	.0033	.0556	.0239	.0308	-.0532	.0438	4341.
.1540	554.	-733.	-10.	556.	-756.	-401.	.0014	.0523	.0249	.0233	-.0479	.0408	4260.
.1550	450.	-788.	-34.	457.	-676.	-372.	-.0006	.0476	.0255	.0148	-.0409	.0334	3742.

ADLPIPE PAGE 2542

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	MEMBER	SEQUENCE	LOCATION	BEG	TYPE	TE								
TIME (SEC)	FX (LB)	FY (LB)	FZ (LB)	MX (FT-LB)	MY (FT-LB)	MZ (FT-LB)	DX (IN)	DY (IN)	DZ (IN)	RX (DEG)	RY (DEG)	RZ (DEG)	STRESS (PSI)	
.1560	292.	-759.	-41.	306.	-529.	-308.	-.0027	.0421	.0254	.0081	-.0328	.0249	2855.	
.1570	182.	-631.	-96.	99.	-325.	-241.	-.0042	.0359	.0244	.0018	-.0223	.0166	1738.	
.1580	100.	-571.	-193.	-121.	-105.	-160.	-.0055	.0285	.0228	-.0067	-.0093	.0055	944.	
.1590	-27.	-553.	-261.	-306.	88.	-56.	-.0072	.0197	.0212	-.0163	.0045	-.0092	1348.	
.1600	-216.	-402.	-280.	-454.	245.	40.	-.0092	.0102	.0196	-.0252	.0185	-.0240	2159.	
.1610	-348.	-180.	-304.	-578.	385.	106.	-.0111	.0002	.0178	-.0346	.0333	-.0377	2933.	
.1620	-413.	-26.	-344.	-670.	507.	159.	-.0126	-.0102	.0157	-.0453	.0484	-.0517	3567.	
.1630	-499.	170.	-360.	-729.	594.	215.	-.0146	-.0207	.0135	-.0544	.0617	-.0648	4026.	
.1640	-647.	422.	-335.	-754.	641.	290.	-.0171	-.0310	.0111	-.0602	.0716	-.0765	4302.	
.1650	-760.	630.	-324.	-759.	665.	372.	-.0199	-.0408	.0084	-.0640	.0790	-.0867	4487.	
.1660	-762.	828.	-360.	-761.	686.	432.	-.0223	-.0495	.0052	-.0666	.0847	-.0937	4640.	
.1670	-732.	1039.	-382.	-735.	690.	480.	-.0250	-.0571	.0019	-.0670	.0876	-.0982	4660.	
.1680	-733.	1235.	-342.	-659.	670.	527.	-.0284	-.0636	-.0011	-.0656	.0868	-.1016	4495.	
.1690	-711.	1336.	-261.	-533.	639.	561.	-.0320	-.0688	-.0036	-.0637	.0831	-.1043	4188.	
.1700	-589.	1397.	-176.	-377.	619.	555.	-.0351	-.0721	-.0059	-.0611	.0774	-.1035	3811.	
.1710	-385.	1498.	-81.	-207.	610.	506.	-.0376	-.0730	-.0081	-.0563	.0694	-.0977	3420.	
.1720	-182.	1540.	53.	-8.	595.	447.	-.0400	-.0717	-.0101	-.0489	.0586	-.0890	3106.	
.1730	22.	1520.	196.	195.	571.	378.	-.0421	-.0683	-.0120	-.0404	.0461	-.0781	2971.	
.1740	236.	1415.	320.	307.	538.	297.	-.0439	-.0630	-.0138	-.0322	.0334	-.0658	3030.	
.1750	429.	1215.	436.	570.	484.	214.	-.0453	-.0558	-.0156	-.0240	.0205	-.0527	3247.	
.1760	584.	1002.	556.	740.	407.	124.	-.0463	-.0467	-.0172	-.0148	.0076	-.0374	3565.	
.1770	721.	774.	668.	899.	312.	23.	-.0466	-.0360	-.0186	-.0047	-.0048	-.0201	3974.	
.1780	868.	515.	753.	1038.	211.	-93.	-.0459	-.0239	-.0199	.0046	-.0155	-.0015	4439.	
.1790	983.	194.	834.	1161.	110.	-209.	-.0445	-.0110	-.0208	.0129	-.0245	.0167	4945.	
.1800	1026.	-120.	928.	1257.	20.	-315.	-.0427	.0022	-.0213	.0208	-.0319	.0342	5408.	
.1810	1025.	-335.	1005.	1298.	-45.	-419.	-.0404	.0154	-.0215	.0276	-.0364	.0510	5696.	
.1820	987.	-721.	1030.	1285.	-87.	-500.	-.0378	.0277	-.0216	.0318	-.0375	.0643	5765.	
.1830	899.	-1082.	1024.	1212.	-112.	-550.	-.0351	.0388	-.0218	.0344	-.0354	.0741	5575.	
.1840	751.	-1367.	968.	1079.	-126.	-574.	-.0326	.0485	-.0220	.0369	-.0306	.0815	5128.	
.1850	581.	-1580.	860.	890.	-127.	-578.	-.0301	.0564	-.0223	.0386	-.0228	.0862	4460.	
.1860	425.	-1764.	680.	654.	-108.	-567.	-.0277	.0619	-.0225	.0381	-.0119	.0873	3640.	
.1870	246.	-1923.	494.	399.	-79.	-531.	-.0258	.0645	-.0226	.0356	.0008	.0837	2790.	
.1880	26.	-1969.	307.	135.	-37.	-474.	-.0246	.0643	-.0221	.0323	.0141	.0768	2064.	
.1890	-199.	-1930.	119.	-132.	21.	-402.	-.0239	.0613	-.0214	.0280	.0274	.0670	1769.	
.1900	-384.	-1841.	-90.	-397.	91.	-319.	-.0237	.0554	-.0206	.0228	.0405	.0549	2158.	
.1910	-541.	-1655.	-313.	-653.	158.	-226.	-.0240	.0471	-.0197	.0174	.0525	.0416	2958.	
.1920	-711.	-1309.	-523.	-878.	196.	-115.	-.0251	.0364	-.0188	.0126	.0623	.0272	3786.	
.1930	-869.	-1072.	-723.	-1063.	195.	3.	-.0272	.0237	-.0180	.0080	.0700	.0118	4511.	

ADLPIPE PAGE 2543

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.1840	751.	-1367.	968.	1079.	-126.	-574.	-.0326	.0485	-.0220	.0369	-.0306	.0815	5128.
.1850	581.	-1580.	860.	890.	-127.	-578.	-.0301	.0564	-.0223	.0386	-.0228	.0862	4460.
.1860	425.	-1764.	680.	654.	-108.	-567.	-.0277	.0619	-.0225	.0381	-.0119	.0873	3640.
.1870	246.	-1923.	494.	309.	-79.	-531.	-.0258	.0645	-.0226	.0356	.0008	.0837	2790.
.1880	26.	-1969.	307.	135.	-37.	-474.	-.0246	.0643	-.0221	.0323	.0141	.0768	2064.
.1890	-199.	-1930.	119.	-172.	21.	-402.	-.0239	.0613	-.0214	.0280	.0274	.0670	1769.
.1900	-384.	-1841.	-90.	-307.	91.	-319.	-.0237	.0554	-.0206	.0228	.0405	.0549	2158.
.1910	-541.	-1655.	-313.	-653.	158.	-226.	-.0240	.0471	-.0197	.0174	.0525	.0416	2958.
.1920	-711.	-1399.	-523.	-878.	196.	-115.	-.0251	.0364	-.0188	.0126	.0625	.0272	3786.
.1930	-869.	-1072.	-723.	-1063.	195.	3.	-.0272	.0237	-.0180	.0080	.0700	.0118	4511.

ADLPIPE PAGE 2543

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	65	NUMBER	1	SEQUENCE	830	LOCATION	BEG	TYPE	7E					
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS	
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)	
.1940	-965.	-709.	-926.	-1203.	158.	109.	-.0298	.0095	-.0172	.0025	.0761	-.0034	5086.	
.1950	-1001.	-308.	-1107.	-1283.	87.	196.	-.0330	-.0058	-.0164	-.0039	.0803	-.0180	5429.	
.1960	-1009.	107.	-1226.	-1286.	-10.	269.	-.0368	-.0217	-.0154	-.0107	.0816	-.0319	5481.	
.1970	-974.	521.	-1271.	-1213.	-107.	324.	-.0411	-.0376	-.0141	-.0179	.0800	-.0443	5258.	
.1980	-855.	916.	-1256.	-1082.	-169.	354.	-.0453	-.0526	-.0126	-.0254	.0756	-.0540	4802.	
.1990	-657.	1266.	-1177.	-907.	-174.	364.	-.0494	-.0663	-.0110	-.0331	.0686	-.0606	4141.	
.2000	-426.	1552.	-1021.	-697.	-122.	366.	-.0533	-.0781	-.0093	-.0404	.0589	-.0644	3324.	
.2010	-189.	1754.	-797.	-460.	-27.	367.	-.0572	-.0878	-.0076	-.0472	.0469	-.0657	2458.	
.2020	72.	1849.	-538.	-203.	91.	360.	-.0608	-.0949	-.0060	-.0538	.0338	-.0643	1766.	
.2030	369.	1852.	-268.	68.	209.	333.	-.0636	-.0993	-.0047	-.0600	.0205	-.0594	1663.	
.2040	687.	1808.	12.	353.	307.	277.	-.0657	-.1005	-.0034	-.0651	.0075	-.0506	2268.	
.2050	999.	1721.	302.	649.	376.	194.	-.0670	-.0988	-.0020	-.0693	-.0048	-.0387	5232.	
.2060	1285.	1546.	598.	949.	418.	92.	-.0674	-.0944	-.0004	-.0736	-.0160	-.0253	4344.	
.2070	1532.	1284.	890.	1234.	446.	-18.	-.0669	-.0876	.0016	-.0777	-.0259	-.0110	5478.	
.2080	1725.	992.	1167.	1478.	477.	-130.	-.0654	-.0786	.0037	-.0802	-.0349	.0044	6505.	
.2090	1962.	692.	1408.	1654.	522.	-234.	-.0629	-.0675	.0059	-.0802	-.0427	.0210	7305.	
.2100	1938.	358.	1583.	1746.	579.	-317.	-.0596	-.0549	.0071	-.0782	-.0489	.0372	7792.	
.2110	1932.	-15.	1681.	1748.	638.	-367.	-.0556	-.0416	.0101	-.0744	-.0531	.0517	7915.	
.2120	1928.	-392.	1703.	1663.	678.	-384.	-.0513	-.0279	.0120	-.0686	-.0552	.0637	7666.	
.2130	1645.	-737.	1640.	1502.	685.	-379.	-.0467	-.0144	.0138	-.0608	-.0547	.0735	7068.	
.2140	1425.	-1033.	1481.	1277.	648.	-368.	-.0417	-.0014	.0155	-.0515	-.0511	.0814	6171.	
.2150	1186.	-1263.	1234.	1008.	562.	-355.	-.0364	.0105	.0170	-.0409	-.0445	.0872	5038.	
.2160	914.	-1415.	925.	712.	427.	-339.	-.0310	.0211	.0186	-.0292	-.0357	.0909	3744.	
.2170	611.	-1492.	574.	398.	260.	-314.	-.0257	.0299	.0201	-.0165	-.0253	.0921	2378.	
.2180	304.	-1499.	185.	64.	84.	-279.	-.0205	.0369	.0214	-.0033	-.0135	.0911	1243.	
.2190	2.	-1450.	-234.	-290.	-83.	-228.	-.0155	.0419	.0225	.0100	-.0012	.0880	1577.	
.2200	-309.	-1355.	-660.	-650.	-238.	-151.	-.0111	.0448	.0232	.0234	.0107	.0828	2957.	
.2210	-626.	-1223.	-1072.	-1000.	-382.	-48.	-.0072	.0457	.0234	.0370	.0214	.0760	4471.	
.2220	-911.	-1050.	-1465.	-1322.	-517.	67.	-.0037	.0447	.0232	.0500	.0307	.0685	5929.	
.2230	-1133.	-837.	-1824.	-1596.	-643.	175.	-.0006	.0423	.0226	.0616	.0384	.0611	7217.	
.2240	-1292.	-589.	-2118.	-1797.	-765.	266.	.0022	.0384	.0217	.0711	.0442	.0539	8226.	
.2250	-1407.	-327.	-2315.	-1906.	-882.	336.	.0044	.0332	.0208	.0778	.0475	.0467	8878.	
.2260	-1457.	-76.	-2405.	-1918.	-985.	384.	.0063	.0270	.0199	.0809	.0482	.0395	9140.	
.2270	-1437.	156.	-2393.	-1843.	-1054.	404.	.0079	.0202	.0190	.0808	.0461	.0330	9019.	
.2280	-1320.	375.	-2284.	-1696.	-1075.	399.	.0094	.0134	.0178	.0781	.0410	.0281	8544.	
.2290	-1160.	573.	-2083.	-1494.	-1038.	375.	.0109	.0066	.0165	.0732	.0329	.0246	7753.	
.2300	-947.	713.	-1798.	-1249.	-944.	342.	.0121	.0002	.0149	.0659	.0222	.0218	6687.	
.2310	-701.	776.	-1443.	-969.	-800.	302.	.0132	-.0058	.0131	.0560	.0096	.0191	5392.	

ADLPIPE PAGE 2544

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

83/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKW08F 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24
LOADS
SHOCK
PRESSURE
ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2210	-626.	-1223.	-1072.	-1000.	-382.	-48.	-.0072	.0457	.0234	.0370	.0214	.0760	4471.
.2220	-911.	-1050.	-1465.	-1322.	-517.	67.	-.0037	.0447	.0232	.0500	.0307	.0685	5929.
.2230	-1133.	-837.	-1824.	-1596.	-643.	175.	-.0006	.0423	.0226	.0616	.0384	.0611	7217.
.2240	-1292.	-589.	-2118.	-1797.	-765.	266.	.0022	.0384	.0217	.0711	.0442	.0539	8226.
.2250	-1407.	-327.	-2315.	-1906.	-882.	376.	.0044	.0332	.0208	.0778	.0475	.0467	8878.
.2260	-1457.	-76.	-2405.	-1918.	-985.	384.	.0063	.0270	.0199	.0809	.0482	.0395	9140.
.2270	-1433.	156.	-2393.	-1843.	-1054.	404.	.0079	.0202	.0190	.0808	.0461	.0330	9019.
.2280	-1329.	375.	-2284.	-1696.	-1075.	399.	.0094	.0134	.0178	.0781	.0410	.0281	8544.
.2290	-1160.	573.	-2083.	-1494.	-1038.	375.	.0109	.0066	.0165	.0732	.0329	.0246	7753.
.2300	-947.	713.	-1798.	-1249.	-944.	342.	.0121	.0002	.0149	.0659	.0222	.0218	6687.
.2310	-701.	776.	-1443.	-969.	-800.	302.	.0132	-.0058	.0131	.0560	.0096	.0191	5392.

ADLPIPE PAGE 2544

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	65	MEMBER	1	SEQUENCE	830	LOCATION	BEG	TYPE	TE						
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	FX	RY	RZ	STRESS		
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEC)	(DEG)	(DEG)	(PSI)		
.2320	-428.	783.	-1029.	-662.	-617.	248.	.0142	-.0112	.0113	.0437	-.0043	.0166	3915.		
.2330	-130.	761.	-971.	-333.	-410.	173.	.0153	-.0158	.0095	.0297	-.0186	.0148	2322.		
.2340	187.	712.	-88.	11.	-196.	75.	.0166	-.0196	.0077	.0143	-.0324	.0137	878.		
.2350	508.	636.	402.	363.	11.	-44.	.0182	-.0225	.0062	-.0021	-.0451	.0129	1525.		
.2360	808.	542.	882.	705.	201.	-173.	.0200	-.0245	.0048	-.0188	-.0561	.0122	3145.		
.2370	1068.	443.	1328.	1018.	370.	-302.	.0221	-.0258	.0036	-.0349	-.0648	.0113	4693.		
.2380	1277.	342.	1714.	1277.	516.	-420.	.0244	-.0263	.0024	-.0496	-.0708	.0101	6011.		
.2390	1424.	238.	2014.	1464.	639.	-514.	.0268	-.0262	.0011	-.0623	-.0736	.0082	7002.		
.2400	1489.	133.	2220.	1567.	736.	-572.	.0293	-.0256	-.0001	-.0726	-.0731	.0052	7610.		
.2410	1462.	34.	2328.	1586.	803.	-589.	.0317	-.0246	-.0014	-.0800	-.0695	.0008	7814.		
.2420	1356.	-45.	2334.	1521.	841.	-568.	.0341	-.0234	-.0025	-.0841	-.0627	-.0046	7630.		
.2430	1192.	-89.	2239.	1377.	853.	-518.	.0364	-.0219	-.0036	-.0852	-.0527	-.0108	7098.		
.2440	972.	-97.	2052.	1167.	838.	-441.	.0387	-.0204	-.0043	-.0834	-.0399	-.0177	6271.		
.2450	694.	-74.	1791.	902.	793.	-338.	.0406	-.0189	-.0048	-.0790	-.0248	-.0256	5207.		
.2460	365.	-30.	1464.	594.	717.	-212.	.0422	-.0174	-.0050	-.0722	-.0082	-.0344	3984.		
.2470	10.	31.	1074.	250.	613.	-67.	.0433	-.0161	-.0050	-.0633	.0094	-.0435	2776.		
.2480	-750.	116.	631.	-120.	484.	89.	.0440	-.0147	-.0049	-.0522	.0271	-.0523	2115.		
.2490	-702.	223.	153.	-501.	335.	252.	.0443	-.0131	-.0047	-.0390	.0440	-.0600	2726.		
.2500	-1037.	336.	-336.	-874.	172.	414.	.0439	-.0113	-.0045	-.0247	.0593	-.0668	4101.		
.2510	-1335.	430.	-809.	-1219.	-1.	571.	.0429	-.0095	-.0040	-.0103	.0721	-.0726	5619.		
.2520	-1593.	503.	-1236.	-1513.	-176.	712.	.0414	-.0074	-.0033	.0039	.0816	-.0772	7019.		
.2530	-1787.	566.	-1599.	-1741.	-348.	825.	.0395	-.0050	-.0024	.0176	.0872	-.0794	8170.		
.2540	-1893.	622.	-1885.	-1891.	-508.	901.	.0373	-.0019	-.0012	.0304	.0885	-.0786	8996.		
.2550	-1904.	659.	-2086.	-1960.	-650.	934.	.0350	.0017	.0001	.0419	.0855	-.0748	9459.		
.2560	-1837.	658.	-2191.	-1944.	-775.	931.	.0325	.0058	.0016	.0513	.0782	-.0687	9559.		
.2570	-1710.	605.	-2195.	-1846.	-881.	897.	.0298	.0103	.0031	.0584	.0667	-.0609	9321.		
.2580	-1523.	502.	-2105.	-1674.	-965.	832.	.0270	.0153	.0045	.0630	.0517	-.0514	8782.		
.2590	-1266.	364.	-1934.	-1441.	-1020.	736.	.0243	.0207	.0057	.0655	.0337	-.0399	7982.		
.2600	-946.	202.	-1691.	-1156.	-1043.	609.	.0220	.0265	.0066	.0659	.0136	-.0268	6975.		
.2610	-588.	14.	-1378.	-826.	-1033.	458.	.0200	.0324	.0074	.0640	-.0080	-.0128	5842.		
.2620	-217.	-204.	-998.	-462.	-991.	293.	.0184	.0381	.0080	.0599	-.0303	.0009	4724.		
.2630	154.	-438.	-570.	-80.	-915.	118.	.0173	.0435	.0084	.0538	-.0521	.0140	3865.		
.2640	522.	-665.	-120.	298.	-807.	-63.	.0170	.0485	.0085	.0464	-.0725	.0263	3600.		
.2650	869.	-868.	327.	654.	-674.	-242.	.0173	.0528	.0083	.0382	-.0906	.0374	4049.		
.2660	1168.	-1048.	750.	971.	-531.	-404.	.0183	.0561	.0076	.0298	-.1056	.0464	4917.		
.2670	1398.	-1206.	1125.	1235.	-387.	-538.	.0199	.0584	.0064	.0217	-.1170	.0526	5851.		
.2680	1553.	-1321.	1433.	1432.	-250.	-642.	.0221	.0594	.0048	.0146	-.1242	.0560	6632.		
.2690	1634.	-1375.	1659.	1552.	-124.	-715.	.0249	.0592	.0026	.0087	-.1268	.0567	7151.		

ADLPIPE PAGE 2545

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

.2580	-1522.	302.	-101.	-1674.	-965.	832.	.0270	.0153	.0045	.0630	.0517	-.0514	8782.
.2590	-1266.	364.	-1934.	-1441.	-1020.	736.	.0243	.0207	.0057	.0655	.0337	-.0399	7982.
.2600	-946.	202.	-1691.	-1156.	-1043.	609.	.0220	.0265	.0066	.0659	.0136	-.0268	6975.
.2610	-588.	14.	-1378.	-826.	-1033.	458.	.0200	.0324	.0074	.0640	-.0080	-.0128	5842.
.2620	-217.	-204.	-998.	-462.	-991.	293.	.0184	.0381	.0080	.0599	-.0303	.0009	4724.
.2630	154.	-438.	-570.	-80.	-915.	118.	.0173	.0435	.0084	.0538	-.0521	.0140	3865.
.2640	522.	-665.	-120.	298.	-807.	-63.	.0170	.0485	.0085	.0464	-.0725	.0263	3600.
.2650	869.	-868.	327.	654.	-674.	-242.	.0173	.0528	.0083	.0382	-.0906	.0374	4049.
.2660	1168.	-1048.	750.	971.	-531.	-404.	.0183	.0561	.0076	.0298	-.1056	.0464	4917.
.2670	1398.	-1206.	1125.	1235.	-387.	-538.	.0199	.0584	.0064	.0217	-.1170	.0526	5851.
.2680	1553.	-1321.	1433.	1432.	-250.	-642.	.0221	.0594	.0048	.0146	-.1242	.0560	6632.
.2690	1634.	-1375.	1650.	1552.	-124.	-715.	.0249	.0592	.0026	.0087	-.1268	.0567	7151.

ADLPIPE PAGE 2545

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING

SECTION	65	MEMBER	1	SEQUENCE	830	LOCATION	BEG	TYPE	TE						
TIME	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	STRESS		
(SEC)	(LB)	(LB)	(LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(FT-LB)	(IN)	(IN)	(IN)	(DEG)	(DEG)	(DEG)	(PSI)		
.2700	1636.	-1365.	1798.	1594.	-13.	-756.	.0284	.0575	-.0000	.0044	-.1247	.0545	7363.		
.2710	1550.	-1300.	1854.	1563.	77.	-762.	.0322	.0544	-.0028	.0016	-.1183	.0489	7262.		
.2720	1376.	-1179.	1829.	1464.	143.	-732.	.0364	.0500	-.0058	.0006	-.1078	.0403	6857.		
.2730	1133.	-988.	1724.	1300.	186.	-674.	.0410	.0443	-.0089	.0017	-.0938	.0293	6161.		
.2740	844.	-728.	1537.	1072.	212.	-595.	.0458	.0378	-.0121	.0047	-.0767	.0168	5195.		
.2750	510.	-423.	1278.	791.	217.	-494.	.0506	.0305	-.0155	.0094	-.0572	.0027	3997.		
.2760	124.	-106.	968.	473.	199.	-367.	.0552	.0225	-.0185	.0153	-.0362	-.0133	2634.		
.2770	-299.	213.	621.	132.	160.	-221.	.0593	.0143	-.0214	.0224	-.0148	-.0302	1265.		
.2780	-712.	546.	249.	-220.	109.	-72.	.0632	.0063	-.0245	.0306	.0064	-.0465	1068.		
.2790	-1087.	889.	-135.	-568.	54.	64.	.0667	-.0011	-.0269	.0392	.0267	-.0611	2396.		
.2800	-1423.	1203.	-499.	-887.	-4.	186.	.0696	-.0077	-.0291	.0474	.0452	-.0742	3783.		
.2810	-1730.	1456.	-809.	-1154.	-63.	295.	.0717	-.0134	-.0306	.0546	.0608	-.0860	4980.		
.2820	-1985.	1653.	-1051.	-1360.	-113.	382.	.0730	-.0178	-.0315	.0606	.0731	-.0954	5916.		
.2830	-2152.	1807.	-1226.	-1505.	-143.	434.	.0737	-.0206	-.0318	.0652	.0818	-.1012	6562.		
.2840	-2227.	1900.	-1333.	-1584.	-148.	453.	.0735	-.0218	-.0315	.0682	.0867	-.1033	6903.		
.2850	-2226.	1901.	-1355.	-1591.	-131.	451.	.0724	-.0212	-.0306	.0694	.0872	-.1024	6925.		
.2860	-2177.	1808.	-1287.	-1526.	-95.	435.	.0703	-.0191	-.0291	.0690	.0831	-.0986	6635.		
.2870	-2054.	1647.	-1144.	-1397.	-38.	398.	.0672	-.0153	-.0271	.0673	.0750	-.0914	6063.		
.2880	-1840.	1433.	-944.	-1212.	42.	333.	.0634	-.0100	-.0247	.0643	.0635	-.0803	5248.		
.2890	-1556.	1165.	-689.	-972.	133.	246.	.0589	-.0034	-.0218	.0601	.0491	-.0662	4221.		
.2900	-1240.	847.	-378.	-677.	220.	146.	.0536	.0041	-.0185	.0549	.0319	-.0502	3033.		
.2910	-897.	501.	-32.	-339.	293.	35.	.0476	.0121	-.0146	.0491	.0130	-.0326	1875.		
.2920	-512.	152.	316.	22.	351.	-91.	.0412	.0205	-.0104	.0429	-.0067	-.0136	1517.		
.2930	-96.	-180.	644.	385.	393.	-226.	.0345	.0290	-.0061	.0369	-.0262	.0064	2483.		
.2940	312.	-487.	941.	734.	413.	-356.	.0274	.0371	-.0017	.0314	-.0452	.0261	3817.		
.2950	679.	-776.	1195.	1053.	409.	-467.	.0200	.0444	.0028	.0267	-.0631	.0441	5101.		
.2960	999.	-1041.	1387.	1324.	385.	-553.	.0125	.0507	.0072	.0228	-.0791	.0596	6198.		
.2970	1278.	-1258.	1501.	1530.	347.	-616.	.0050	.0558	.0114	.0200	-.0926	.0729	7033.		
.2980	1507.	-1401.	1533.	1664.	296.	-658.	-.0022	.0596	.0154	.0187	-.1033	.0838	7568.		
.2990	1669.	-1477.	1488.	1727.	227.	-674.	-.0090	.0619	.0192	.0186	-.1107	.0915	7794.		
.3000	1751.	-1507.	1369.	1724.	136.	-662.	-.0155	.0625	.0227	.0190	-.1146	.0952	7728.		
.3010	1756.	-1491.	1180.	1659.	22.	-625.	-.0215	.0615	.0260	.0198	-.1149	.0950	7399.		
.3020	1697.	-1406.	925.	1533.	-112.	-570.	-.0268	.0592	.0288	.0212	-.1115	.0917	6842.		
.3030	1586.	-1252.	610.	1349.	-257.	-502.	-.0313	.0556	.0311	.0231	-.1044	.0859	6101.		
.3040	1423.	-1063.	250.	1116.	-407.	-417.	-.0351	.0508	.0329	.0248	-.0941	.0773	5256.		
.3050	1201.	-870.	-134.	849.	-556.	-312.	-.0381	.0451	.0341	.0259	-.0811	.0657	4429.		
.3060	929.	-673.	-518.	557.	-691.	-190.	-.0405	.0386	.0347	.0264	-.0660	.0520	3788.		
.3070	641.	-461.	-891.	251.	-797.	-64.	-.0420	.0318	.0347	.0262	-.0492	.0373	3496.		

ADLPIPE PAGE 2546

DIS/ADLPIPE

ADLPIPE STRESS ANALYSIS

8/3/12/02.

18.29.41.

S/RV PIPING KEWAUNEE GKWOBF 2 RUP DISK
2 SAFETY COLD FKW24F--2 PSV

CONDITION 24

LOADS

SHOCK

PRESSURE

ENGLISH UNITS

INTERNAL FORCES IN THE PIPING
FORCES AND MOMENTS ACT ON THE PIPING