

# Balev 304L<sup>®</sup>/Balev 316L<sup>®</sup>

## Lightweight Stainless Steel For High-pressure Applications

### Product Overview

Centravis Balev 304L<sup>®</sup> and Balev 316L<sup>®</sup> are next generation steel grades engineered for high-pressure applications, offering a reliable combination of strength, corrosion resistance, and formability demonstrating mechanical properties that may exceed those of Duplex stainless steel.

Developed through patented heat treatment technology, Balev 304L<sup>®</sup> and Balev 316L<sup>®</sup> provide enhanced performance in demanding environments from aerospace and automotive systems to complex industrial applications where reliability under stress is essential. The advanced properties of Balev 304L<sup>®</sup> and Balev 316L<sup>®</sup> allow thinner-walled tubing without compromising safety or efficiency, thereby offering lightweight cost-effective solutions for variety of technological challenges.

### Typical applications

- High-pressure automotive fuel injection systems and exhaust systems where materials must withstand extreme temperatures and corrosive environments
- Hydraulic systems and structural elements of aircraft and spacecraft
- Hydraulic connections, valves, and pumps in various industrial applications
- Chemical processing equipment
- Oil and gas extraction and transportation under pressure
- Hydrogen production, storage, and transportation systems

### Product standards

- ASTM A269, A213, A312
- EN 10216-5
- Individual customers' specifications

### Forms of supply

- Seamless cold finished tubes and pipes
- Seamless cold finished U-tubes

### Range of sizes\*

OD 6,0–50 mm  
WT 0,7–5,0 mm  
Length up to 27 meters

\*Upon the request, wider product range can be supplied.

## Chemical composition of Balev 304L® and Balev 316L® is the same as for the grades TP304L or TP316L and their EN analogue

Grade	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Pren
Balev 316L® /TP316L/1.4404	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	16.0-18.00	10.0-14.0	2.0-3.0			26
Balev 304L® /TP304L/1.4306	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	18.0-20.0	8.0-12.0				19
S31803	0.030	2.00	0.030	0.020	1.00	21.0-23.0	4.5-6.5	2.5-3.5	0.08-0.20		35
S32101	0.04	4.0-6.0	0.040	0.030	1.00	21.0-22.0	1.35-1.70	0.1-0.8	0.20-0.25	0.10-0.80	26
S32304	0.03	2.50	0.040	0.04	1.00	21.5-24.5	3.0-5.5	0.05-0.6	0.05-0.20	0.05-0.60	26

Chemistry maximum, unless a range or minimum is indicated.

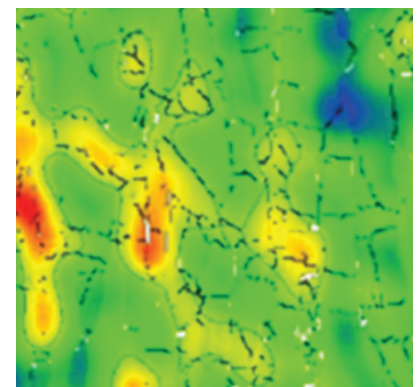
PREN (Pitting Resistance Equivalent Number) = %Cr+3.3(%Mo+0.5%W) +16%N

PREN is a measure of the relative pitting corrosion resistance of stainless steel in a chloride-containing environment.

## Microstructure

In addition to maintaining a stable austenitic microstructure across a broad temperature spectrum, including cryogenic conditions down to  $-196^{\circ}\text{C}$ , the patented heat treatment technology fills Balev 304L® and Balev 316L® tubes and pipes with low-energy special grain boundaries. This feature significantly enhances the operational service life of the finished products.

Typical microstructure (stress fields)



A stable austenitic microstructure **with low-energy special** grain boundaries makes Balev 304L® or Balev 316L® an excellent choice for hydrogen applications.

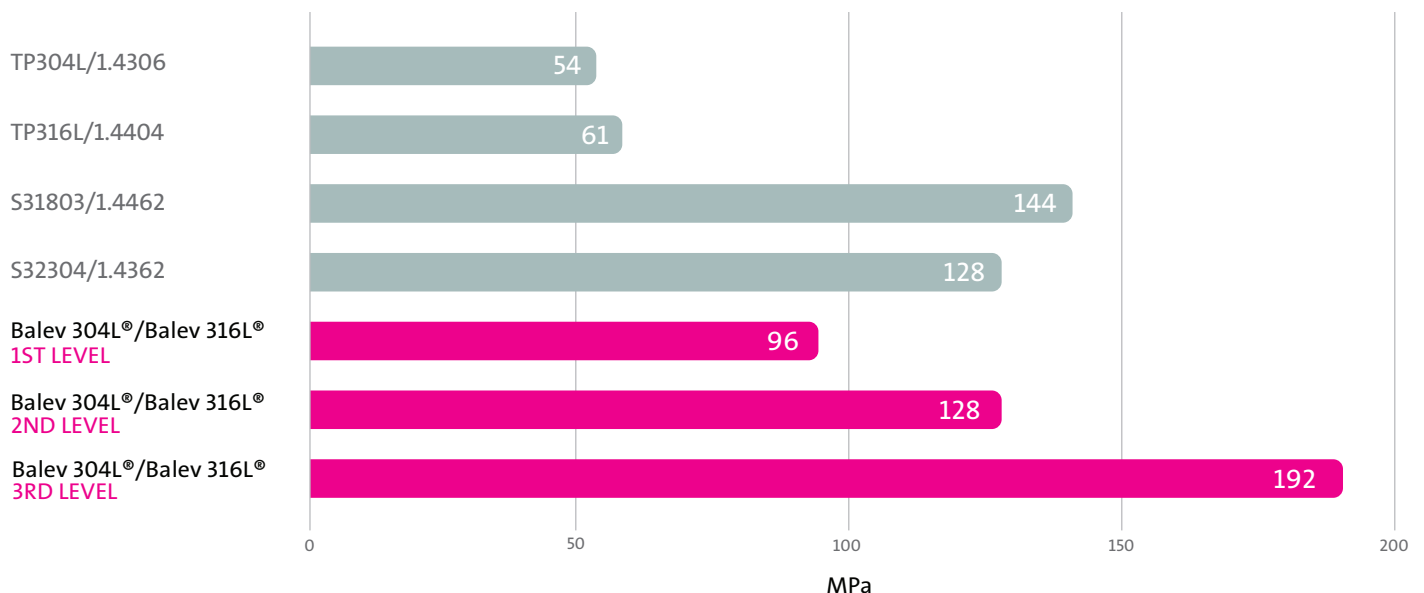
## Mechanical and Physical Properties

Crafted from Balev 304L® and Balev 316L® grades, CentraVis tubes and pipes outperform those made from traditional Duplex stainless steel in terms of mechanical properties. Available in three distinct strength levels, Balev 304L® and Balev 316L® not only guarantee enhanced durability but also deliver superior value to end-users, ensuring a longer service life and optimal performance.

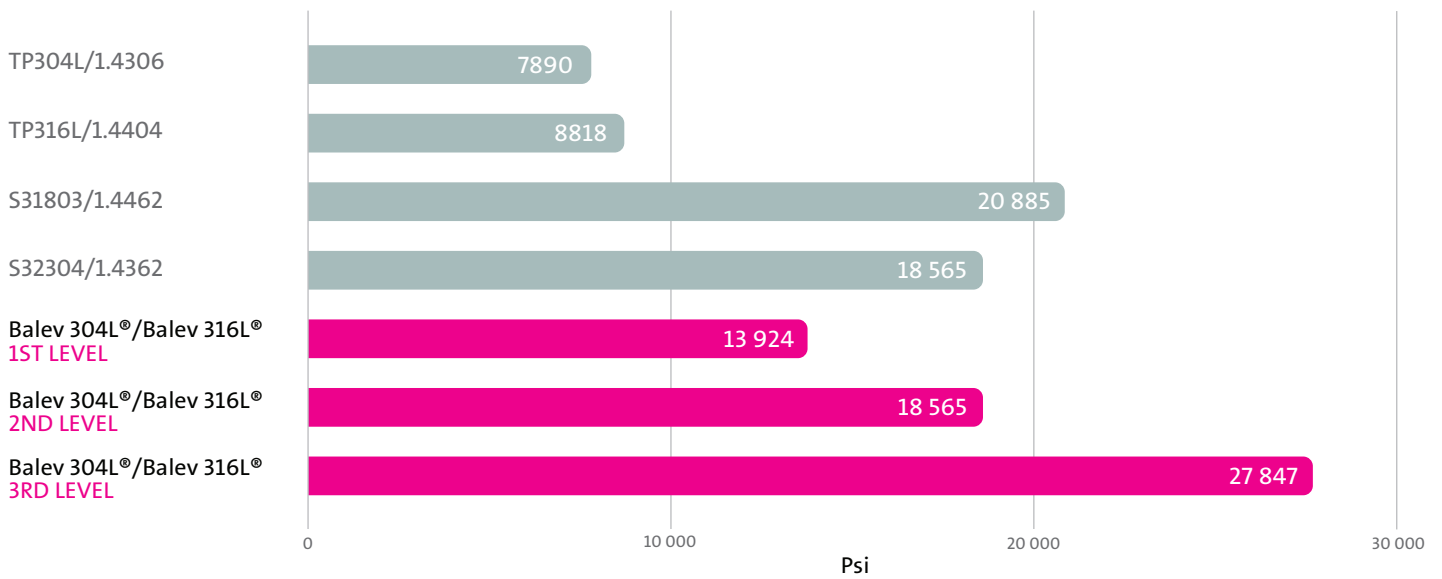
Grade	Steel grade Requirements of ASTM and EN standards			Maximum working pressure at ambient temperature*		
	Tensile Strength, MPa Min	Yield Strength, MPa Min	Elongation at break, % Min	MPa	Psi	Bar
TP304L/1.4306	485	170	35	54	7 890	544
TP316L/1.4404	490	190	35	61	8 818	608
S31803/1.4462	640	450	25	144	20 885	1 440
S32304/1.4362	690	400	25	128	18 565	1 280
			<b>1ST LEVEL</b>			
	600	300	35	96	13 924	960
			<b>2ND LEVEL</b>			
Balev 304L® Balev 316L®	650	400	25	128	18 565	1 280
			<b>3RD LEVEL</b>			
	800	600	Actual	192	27 847	1 920

\* OD 10mm WT 1.8mm has been taken as an example for pressure resistance calculation acc. to ASTM A269/A269M.

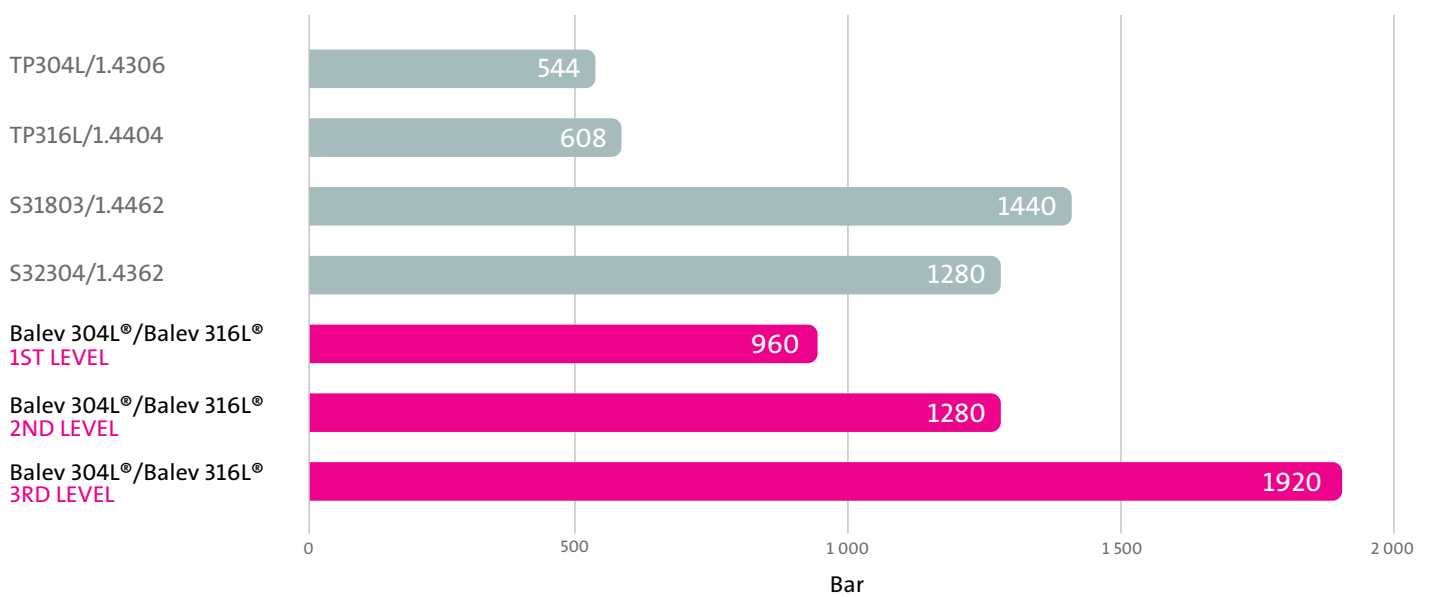
## Comparison of maximum working pressure at ambient temperature, MPa



## Comparison of maximum working pressure at ambient temperature Psi



## Comparison of maximum working pressure at ambient temperature, Bar



## Physical properties

Grade	Mean coefficient of thermal expansion from 20 °C (68 °F) to 200 °C (392 °F) × 10 <sup>-6</sup>	Density, g/cm <sup>3</sup>
Balev304L®/ TP304L/1.4306	16,4	7,98
Balev316L®/TP316L/1.4404	16,9	8,0
TP316LU G	16,9	8,0
S31803/32205	13,5	7,8
S32101	13,5	7,8
S32304	13,5	7,75
310Mo LN 925Cr-22Ni-2Mo	15,5	7,9

## Estimated working pressure

OD		WT		TP304L, TP316L		Balev304L/Balev316L 1ST LEVEL		Balev304L/Balev316L 2ND LEVEL		Balev304L/Balev316L 3RD LEVEL	
inch	mm	inch	mm	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar
0,236	6	0,039	1	7 929	547	11 603	800	15 471	1 067	23 206	1 600
0,236	6	0,059	1,5	12 884	888	18 855	1 300	25 140	1 733	37 710	2 600
0,25	6,35	0,028	0,71	4 776	329	6 989	482	9 319	643	13 978	964
0,25	6,35	0,035	0,89	6 462	446	9 456	652	12 608	869	18 912	1 304
0,25	6,35	0,036	0,91	6 649	458	9 730	671	12 973	894	19 460	1 342
0,25	6,35	0,048	1,22	9 552	659	13 978	964	18 638	1 285	27 957	1 928
0,25	6,35	0,049	1,24	9 739	671	14 253	983	19 003	1 310	28 505	1 965
0,25	6,35	0,059	1,5	12 174	839	17 816	1 228	23 754	1 638	35 631	2 457
0,25	6,35	0,063	1,6	13 111	904	19 186	1 323	25 582	1 764	38 372	2 646
0,25	6,35	0,064	1,63	13 391	923	19 597	1 351	26 130	1 802	39 195	2 702
0,25	6,35	0,065	1,65	13 579	936	19 871	1 370	26 495	1 827	39 743	2 740
0,313	7,94	0,035	0,89	5 168	356	7 562	521	10 083	695	15 125	1 043
0,313	7,94	0,036	0,91	5 317	367	7 782	537	10 376	715	15 563	1 073
0,315	8	0,039	1	5 947	410	8 702	600	11 603	800	17 405	1 200
0,315	8	0,059	1,5	9 663	666	14 141	975	18 855	1 300	28 282	1 950
0,315	8	0,079	2	13 380	923	19 580	1 350	26 107	1 800	39 160	2 700
0,375	9,53	0,035	0,89	4 305	297	6 301	434	8 401	579	12 601	869
0,375	9,53	0,036	0,91	4 430	305	6483	447	8 644	596	12 967	894
0,375	9,53	0,048	1,22	6 365	439	9 314	642	12 419	856	18 628	1 284
0,375	9,53	0,049	1,24	6 489	447	9 497	655	12 662	873	18 993	1 310
0,375	9,53	0,064	1,63	8 923	615	13 058	900	17 411	1 200	26 116	1 801
0,375	9,53	0,065	1,65	9 048	624	13 241	913	17 654	1 217	26 481	1 826
0,375	9,53	0,08	2,03	11 400	786	16 683	1 150	22 244	1 534	33 366	2 301
0,375	9,53	0,083	2,11	11 849	817	17 341	1 196	23 121	1 594	34 681	2 391
0,394	10	0,039	1	4 757	328	6 962	480	9 282	640	13 924	960
0,394	10	0,059	1,5	7 731	533	11 313	780	15 084	1 040	22 626	1 560
0,394	10	0,063	1,6	8 325	574	12 183	840	16 244	1 120	24 366	1 680
0,394	10	0,079	2	10 704	738	15 664	1 080	20 885	1 440	31 328	2 160
0,473	12	0,039	1	3 964	273	5 802	400	7 735	533	11 603	800
0,473	12	0,059	1,5	6 442	444	9 427	650	12 570	867	18 855	1 300
0,473	12	0,079	2	8 920	615	13 053	900	17 405	1200	26 107	1 800
0,5	12,7	0,035	0,89	3 231	223	4 728	326	6 304	435	9 456	652
0,5	12,7	0,036	0,91	3 324	229	4 865	335	6 487	447	9 730	671
0,5	12,7	0,048	1,22	4 776	329	6 989	482	9 319	643	13 978	964
0,5	12,7	0,049	1,24	4 870	336	7 126	491	9 502	655	14 253	983
0,5	12,7	0,064	1,63	6 696	462	9 799	676	13 065	901	19 597	1 351
0,5	12,7	0,065	1,65	6 789	468	9 936	685	13 248	913	19 871	1 370
0,5	12,7	0,08	2,03	8 555	590	12 519	863	16 692	1 151	25 038	1 726
0,5	12,7	0,083	2,11	8 892	613	13 012	897	17 350	1 196	26 025	1 794
0,552	14	0,039	1	3 398	234	4 973	343	6 630	457	9 945	686
0,552	14	0,059	1,5	5 522	381	8 081	557	10 774	743	16 161	1 114
0,552	14	0,079	2	7 646	527	11 189	771	14 918	1 029	22 377	1 543
0,586	14,88	0,125	3,18	11 438	789	16 738	1 154	22 317	1 539	33 476	2 308
0,591	15	0,039	1	3 171	219	4 641	320	6 188	427	9 282	640
0,591	15	0,059	1,5	5 154	355	7 542	520	10 056	693	15 084	1 040
0,591	15	0,079	2	7 136	492	10 443	720	13 924	960	20 885	1 440
0,626	15,88	0,048	1,22	3 820	263	5 590	385	7 453	514	11 179	771
0,626	15,88	0,048	1,22	3 820	263	5 590	385	7 453	514	11 179	771
0,626	15,88	0,049	1,24	3 894	269	5 699	393	7 599	524	11 398	786
0,626	15,88	0,064	1,63	5 355	369	7 836	540	10 449	720	15 673	1 081
0,626	15,88	0,065	1,65	5 430	374	7 946	548	10 595	730	15 892	1 096

## Estimated working pressure

OD		WT		TP304L, TP316L		Balev304L/Balev316L 1ST LEVEL		Balev304L/Balev316L 2ND LEVEL		Balev304L/Balev316L 3RD LEVEL	
inch	mm	inch	mm	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar
0,63	16	0,039	1	2 973	205	4 351	300	5 802	400	8 702	600
0,63	16	0,059	1,5	4 832	333	7 071	488	9 427	650	14 141	975
0,63	16	0,079	2	6690	461	9 790	675	13 053	900	19 580	1 350
0,63	16	0,099	2,5	8 362	577	12 238	844	16 317	1 125	24 475	1 688
0,63	16	0,118	3	10 035	692	14 685	1 013	19 580	1 350	29 370	2 025
0,709	18	0,039	1	2 643	182	3 868	267	5 157	356	7 735	533
0,709	18	0,059	1,5	4 295	296	6 285	433	8 380	578	12 570	867
0,709	18	0,079	2	5 947	410	8 702	600	11 603	800	17 405	1 200
0,709	18	0,099	2,5	7 433	513	10 878	750	14 504	1 000	21 756	1 500
0,709	18	0,118	3	8 920	615	13 053	900	17 405	1 200	26 107	1 800
0,751	19,05	0,048	1,22	3 184	220	4 659	321	6 213	428	9 319	643
0,751	19,05	0,049	1,24	3 246	224	4 751	328	6 334	437	9 502	655
0,751	19,05	0,064	1,63	4 464	308	6 532	450	8 710	601	13 065	901
0,751	19,05	0,065	1,65	4 526	312	6 624	457	8 832	609	13 248	913
0,751	19,05	0,083	2,11	5 928	409	8 675	598	11 566	797	17 350	1 196
0,751	19,05	0,095	2,4	6 743	465	9 867	680	13 156	907	19 734	1 361
0,751	19,05	0,109	2,77	7 782	537	11 388	785	15 184	1 047	22 777	1 570
0,751	19,05	0,14	3,56	10 001	690	14 636	1 009	19 515	1346	29 273	2 018
0,788	20	0,059	1,5	3 865	267	5 656	390	7 542	520	11 313	780
0,788	20	0,079	2	5 352	369	7 832	540	10 443	720	15 664	1 080
0,788	20	0,099	2,5	6 690	461	9 790	675	13 053	900	19 580	1 350
0,788	20	0,118	3	8 028	554	11 748	810	15 664	1 080	23 496	1 620
0,788	20	0,158	4	10 704	738	15 664	1 080	20 885	1 440	31 328	2 160
0,867	22	0,059	1,5	3 514	242	5 142	355	6 856	473	10 285	709
0,867	22	0,079	2	4 865	335	7 120	491	9 493	655	14 240	982
0,985	25	0,059	1,5	3 092	213	4 525	312	6 034	416	9 050	624
0,985	25	0,079	2	4 282	295	6 266	432	8 354	576	12 531	864
0,985	25	0,099	2,5	5 352	369	7 832	540	10 443	720	15 664	1 080
0,985	25	0,118	3	6 422	443	9 398	648	12 531	864	18 797	1 296
1,001	25,4	0,048	1,22	2 388	165	3 495	241	4 659	321	6 989	482
1,001	25,4	0,049	1,24	2 435	168	3 563	246	4 751	328	7 126	491
1,001	25,4	0,065	1,65	3 395	234	4 968	343	6 624	457	9 936	685
1,001	25,4	0,083	2,11	4 446	307	6 506	449	8 675	598	13 012	897
1,001	25,4	0,095	2,4	5 057	349	7 400	510	9 867	680	14 801	1 020
1,001	25,4	0,126	3,2	6 743	465	9 867	680	13 156	907	19 734	1 361
1,182	30	0,063	1,6	2 775	191	4 061	280	5 415	373	8 122	560
1,182	30	0,099	2,5	4 460	308	6 527	450	8 702	600	13 053	900
1,182	30	0,118	3	5 352	369	7 832	540	10 443	720	15 664	1 080
1,182	30	0,158	4	7 136	492	10 443	720	13 924	960	20 885	1 440
1,251	31,75	0,126	3,2	5 394	372	7 894	544	10 525	726	15 787	1 089
1,379	35	0,079	2	3 058	211	4 475	309	5 967	411	8 951	617
1,379	35	0,099	2,5	3 823	264	5 594	386	7 459	514	11 189	771
1,379	35	0,118	3	4 587	316	6 713	463	8 951	617	13 426	926
1,497	38	0,079	2	2 817	194	4 122	284	5 496	379	8 244	568
1,497	38	0,118	3	4 225	291	6 183	426	8 244	568	12 366	853
1,497	38	0,158	4	5 634	388	8 244	568	10 992	758	16 489	1 137
1,497	38	0,197	5	7 042	486	10 305	711	13 740	947	20 611	1 421
1,655	42	0,079	2	2 549	176	3 730	257	4 973	343	7 459	514
1,655	42	0,118	3	3 823	264	5 594	386	7 459	514	11 189	771
1,97	50	0,158	4	4 282	295	6 266	432	8 354	576	12 531	864
1,97	50	0,197	5	5 352	369	7 832	540	10 443	720	15 664	1 080

## Pressure derating factor – Balev 316L

OD		WT		Balev 316L, bar									
inch	mm	inch	mm	20°C	40°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C
0,236	6	0,039	1	1221	1152	983	888	820	773	739	725	712	698
0,236	6	0,059	1,5	1985	1872	1597	1443	1332	1255	1200	1178	1156	1134
0,25	6,35	0,028	0,71	736	694	592	535	494	465	445	437	429	420
0,25	6,35	0,035	0,89	995	939	801	723	668	630	602	591	580	569
0,25	6,35	0,036	0,91	1024	966	824	744	688	648	619	608	597	585
0,25	6,35	0,048	1,22	1471	1388	1184	1069	988	931	890	874	857	841
0,25	6,35	0,049	1,24	1500	1415	1207	1090	1007	949	907	891	874	857
0,25	6,35	0,059	1,5	1875	1769	1509	1363	1259	1186	1134	1113	1093	1072
0,25	6,35	0,063	1,6	2020	1905	1625	1468	1356	1277	1221	1199	1177	1154
0,25	6,35	0,064	1,63	2063	1946	1660	1499	1385	1305	1248	1225	1202	1179
0,25	6,35	0,065	1,65	2092	1973	1683	1520	1404	1323	1265	1242	1219	1195
0,313	7,94	0,035	0,89	796	751	640	579	534	503	481	473	464	455
0,313	7,94	0,036	0,91	819	773	659	595	550	518	495	486	477	468
0,315	8	0,039	1	916	864	737	666	615	579	554	544	534	523
0,315	8	0,059	1,5	1489	1404	1198	1082	999	942	900	884	867	851
0,315	8	0,079	2	2061	1944	1658	1498	1384	1304	1246	1224	1201	1178
0,375	9,53	0,035	0,89	663	626	534	482	445	419	401	394	386	379
0,375	9,53	0,036	0,91	682	644	549	496	458	432	413	405	398	390
0,375	9,53	0,048	1,22	980	925	789	713	658	620	593	582	571	560
0,375	9,53	0,049	1,24	1000	943	804	727	671	632	605	593	582	571
0,375	9,53	0,064	1,63	1374	1296	1106	999	923	869	831	816	801	785
0,375	9,53	0,065	1,65	1394	1315	1121	1013	936	882	843	827	812	796
0,375	9,53	0,08	2,03	1756	1656	1413	1276	1179	1111	1062	1043	1023	1004
0,375	9,53	0,083	2,11	1825	1722	1468	1327	1225	1155	1104	1084	1063	1043
0,394	10	0,039	1	733	691	590	533	492	464	443	435	427	419
0,394	10	0,059	1,5	1191	1123	958	866	799	753	720	707	694	681
0,394	10	0,063	1,6	1282	1210	1032	932	861	811	776	761	747	733
0,394	10	0,079	2	1649	1555	1326	1198	1107	1043	997	979	961	942
0,473	12	0,039	1	611	576	491	444	410	386	369	363	356	349
0,473	12	0,059	1,5	992	936	798	721	666	628	600	589	578	567
0,473	12	0,079	2	1374	1296	1105	999	922	869	831	816	800	785
0,5	12,7	0,035	0,89	498	469	400	362	334	315	301	295	290	284
0,5	12,7	0,036	0,91	512	483	412	372	344	324	310	304	298	293
0,5	12,7	0,048	1,22	736	694	592	535	494	465	445	437	429	420
0,5	12,7	0,049	1,24	750	708	603	545	504	474	454	445	437	429
0,5	12,7	0,064	1,63	1031	973	830	750	692	652	624	612	601	589
0,5	12,7	0,065	1,65	1046	986	841	760	702	662	632	621	609	598
0,5	12,7	0,08	2,03	1318	1243	1060	958	885	833	797	782	768	753
0,5	12,7	0,083	2,11	1370	1292	1102	996	920	866	828	813	798	783
0,552	14	0,039	1	523	494	421	380	351	331	317	311	305	299
0,552	14	0,059	1,5	851	802	684	618	571	538	514	505	496	486
0,552	14	0,079	2	1178	1111	947	856	791	745	712	699	686	673
0,586	14,88	0,125	3,18	1762	1662	1417	1281	1183	1114	1066	1046	1026	1007
0,591	15	0,039	1	489	461	393	355	328	309	295	290	285	279
0,591	15	0,059	1,5	794	749	639	577	533	502	480	471	462	454
0,591	15	0,079	2	1099	1037	884	799	738	695	665	653	640	628
0,626	15,88	0,048	1,22	588	555	473	428	395	372	356	349	343	336
0,626	15,88	0,048	1,22	588	555	473	428	395	372	356	349	343	336
0,626	15,88	0,049	1,24	600	566	483	436	403	379	363	356	349	343
0,626	15,88	0,064	1,63	825	778	664	600	554	522	499	490	481	471
0,626	15,88	0,065	1,65	836	789	673	608	562	529	506	497	487	478

## Pressure derating factor – Balev 316L

OD		WT		Balev 316L, bar									
inch	mm	inch	mm	20°C	40°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C
0,63	16	0,039	1	458	432	368	333	307	290	277	272	267	262
0,63	16	0,059	1,5	744	702	599	541	500	471	450	442	434	425
0,63	16	0,079	2	1031	972	829	749	692	652	623	612	600	589
0,63	16	0,099	2,5	1288	1215	1036	936	865	815	779	765	750	736
0,63	16	0,118	3	1546	1458	1244	1124	1038	978	935	918	901	883
0,709	18	0,039	1	407	384	328	296	273	258	246	242	237	233
0,709	18	0,059	1,5	662	624	532	481	444	418	400	393	385	378
0,709	18	0,079	2	916	864	737	666	615	579	554	544	534	523
0,709	18	0,099	2,5	1145	1080	921	832	769	724	692	680	667	654
0,709	18	0,118	3	1374	1296	1105	999	922	869	831	816	800	785
0,751	19,05	0,048	1,22	490	463	395	356	329	310	297	291	286	280
0,751	19,05	0,049	1,24	500	472	402	363	336	316	302	297	291	286
0,751	19,05	0,064	1,63	688	649	553	500	462	435	416	408	401	393
0,751	19,05	0,065	1,65	697	658	561	507	468	441	422	414	406	398
0,751	19,05	0,083	2,11	913	861	735	664	613	578	552	542	532	522
0,751	19,05	0,095	2,4	1039	980	836	755	697	657	628	617	605	594
0,751	19,05	0,109	2,77	1199	1131	964	871	805	758	725	712	698	685
0,751	19,05	0,14	3,56	1541	1453	1239	1120	1034	974	932	915	898	880
0,788	20	0,059	1,5	595	562	479	433	400	377	360	353	347	340
0,788	20	0,079	2	824	778	663	599	553	521	499	489	480	471
0,788	20	0,099	2,5	1031	972	829	749	692	652	623	612	600	589
0,788	20	0,118	3	1237	1166	995	899	830	782	748	734	720	707
0,788	20	0,158	4	1649	1555	1326	1198	1107	1043	997	979	961	942
0,867	22	0,059	1,5	541	511	435	393	363	342	327	321	315	309
0,867	22	0,079	2	749	707	603	545	503	474	453	445	437	428
0,985	25	0,059	1,5	476	449	383	346	320	301	288	283	277	272
0,985	25	0,079	2	660	622	531	479	443	417	399	392	384	377
0,985	25	0,099	2,5	824	778	663	599	553	521	499	489	480	471
0,985	25	0,118	3	989	933	796	719	664	626	598	587	576	565
1,001	25,4	0,048	1,22	368	347	296	267	247	233	222	218	214	210
1,001	25,4	0,049	1,24	375	354	302	273	252	237	227	223	219	214
1,001	25,4	0,065	1,65	523	493	421	380	351	331	316	310	305	299
1,001	25,4	0,083	2,11	685	646	551	498	460	433	414	407	399	391
1,001	25,4	0,095	2,4	779	735	627	566	523	493	471	462	454	445
1,001	25,4	0,126	3,2	1039	980	836	755	697	657	628	617	605	594
1,182	30	0,063	1,6	427	403	344	311	287	270	259	254	249	244
1,182	30	0,099	2,5	687	648	553	499	461	435	415	408	400	393
1,182	30	0,118	3	824	778	663	599	553	521	499	489	480	471
1,182	30	0,158	4	1099	1037	884	799	738	695	665	653	640	628
1,251	31,75	0,126	3,2	831	784	668	604	558	526	503	493	484	475
1,379	35	0,079	2	471	444	379	342	316	298	285	280	274	269
1,379	35	0,099	2,5	589	555	474	428	395	372	356	350	343	337
1,379	35	0,118	3	707	667	568	514	474	447	427	420	412	404
1,497	38	0,079	2	434	409	349	315	291	274	262	258	253	248
1,497	38	0,118	3	651	614	524	473	437	412	394	386	379	372
1,497	38	0,158	4	868	819	698	631	583	549	525	515	506	496
1,497	38	0,197	5	1085	1023	873	788	728	686	656	644	632	620
1,655	42	0,079	2	393	370	316	285	264	248	237	233	229	224
1,655	42	0,118	3	589	555	474	428	395	372	356	350	343	337
1,97	50	0,158	4	660	622	531	479	443	417	399	392	384	377
1,97	50	0,197	5	824	778	663	599	553	521	499	489	480	471

## Pressure derating factor – Balev 316L

OD		WT		Balev 316L, bar										
inch	mm	inch	mm	400°C	425°C	450°C	475°C	500°C	525°C	550°C	575°C	600°C	625°C	650°C
0,236	6	0,039	1	684	674	661	649	636	623	608	602	596	588	578
0,236	6	0,059	1,5	1112	1095	1074	1054	1033	1013	988	979	968	955	939
0,25	6,35	0,028	0,71	412	406	398	391	383	376	366	363	359	354	348
0,25	6,35	0,035	0,89	558	549	538	529	518	508	495	491	485	479	471
0,25	6,35	0,036	0,91	574	565	554	544	533	523	510	505	500	493	485
0,25	6,35	0,048	1,22	825	811	796	781	766	751	732	726	718	708	696
0,25	6,35	0,049	1,24	841	827	812	797	781	766	747	740	732	722	710
0,25	6,35	0,059	1,5	1051	1034	1014	996	976	957	933	925	915	902	888
0,25	6,35	0,063	1,6	1132	1114	1093	1072	1051	1031	1005	996	985	971	956
0,25	6,35	0,064	1,63	1156	1138	1116	1095	1074	1053	1027	1017	1006	992	976
0,25	6,35	0,065	1,65	1172	1154	1132	1111	1089	1068	1041	1032	1020	1006	990
0,313	7,94	0,035	0,89	446	439	431	423	414	406	396	393	388	383	377
0,313	7,94	0,036	0,91	459	452	443	435	426	418	408	404	399	394	388
0,315	8	0,039	1	513	505	496	486	477	468	456	452	447	441	434
0,315	8	0,059	1,5	834	821	805	790	775	760	741	734	726	716	704
0,315	8	0,079	2	1155	1137	1115	1094	1073	1052	1026	1017	1005	991	975
0,375	9,53	0,035	0,89	372	366	359	352	345	339	330	327	323	319	314
0,375	9,53	0,036	0,91	382	376	369	362	355	348	340	337	333	328	323
0,375	9,53	0,048	1,22	549	541	530	521	510	500	488	484	478	472	464
0,375	9,53	0,049	1,24	560	551	541	531	520	510	498	493	488	481	473
0,375	9,53	0,064	1,63	770	758	744	730	715	702	684	678	670	661	651
0,375	9,53	0,065	1,65	781	769	754	740	725	711	694	687	680	670	660
0,375	9,53	0,08	2,03	984	968	950	932	914	896	874	866	856	845	831
0,375	9,53	0,083	2,11	1023	1007	987	969	950	932	908	900	890	878	864
0,394	10	0,039	1	411	404	396	389	381	374	365	361	357	353	347
0,394	10	0,059	1,5	667	657	644	632	620	608	593	587	581	573	564
0,394	10	0,063	1,6	719	707	694	681	667	655	638	633	625	617	607
0,394	10	0,079	2	924	909	892	875	858	842	821	813	804	793	780
0,473	12	0,039	1	342	337	330	324	318	312	304	301	298	294	289
0,473	12	0,059	1,5	556	547	537	527	516	507	494	489	484	477	470
0,473	12	0,079	2	770	758	743	730	715	701	684	678	670	661	650
0,5	12,7	0,035	0,89	279	274	269	264	259	254	248	245	243	239	236
0,5	12,7	0,036	0,91	287	282	277	272	267	261	255	253	250	246	242
0,5	12,7	0,048	1,22	412	406	398	391	383	376	366	363	359	354	348
0,5	12,7	0,049	1,24	420	414	406	398	390	383	373	370	366	361	355
0,5	12,7	0,064	1,63	578	569	558	548	537	526	513	509	503	496	488
0,5	12,7	0,065	1,65	586	577	566	555	544	534	521	516	510	503	495
0,5	12,7	0,08	2,03	738	727	713	700	686	673	656	650	643	634	624
0,5	12,7	0,083	2,11	768	755	741	727	713	699	682	676	668	659	648
0,552	14	0,039	1	293	289	283	278	272	267	261	258	255	252	248
0,552	14	0,059	1,5	477	469	460	452	443	434	423	420	415	409	403
0,552	14	0,079	2	660	650	637	625	613	601	586	581	574	567	557
0,586	14,88	0,125	3,18	987	972	953	935	917	899	877	869	859	848	834
0,591	15	0,039	1	274	269	264	259	254	249	243	241	238	235	231
0,591	15	0,059	1,5	445	438	429	422	413	405	395	392	387	382	376
0,591	15	0,079	2	616	606	595	584	572	561	547	542	536	529	520
0,626	15,88	0,048	1,22	330	324	318	312	306	300	293	290	287	283	278
0,626	15,88	0,048	1,22	330	324	318	312	306	300	293	290	287	283	278
0,626	15,88	0,049	1,24	336	331	325	319	312	306	299	296	293	289	284
0,626	15,88	0,064	1,63	462	455	446	438	429	421	411	407	402	397	390
0,626	15,88	0,065	1,65	469	461	452	444	435	427	416	413	408	402	396

## Pressure derating factor – Balev 316L

OD		WT		Balev 316L, bar										
inch	mm	inch	mm	400°C	425°C	450°C	475°C	500°C	525°C	550°C	575°C	600°C	625°C	650°C
0,63	16	0,039	1	257	253	248	243	238	234	228	226	223	220	217
0,63	16	0,059	1,5	417	410	403	395	387	380	370	367	363	358	352
0,63	16	0,079	0,71	577	568	557	547	536	526	513	508	503	496	488
0,63	16	0,099	0,89	722	710	697	684	670	658	641	635	628	620	610
0,63	16	0,118	0,91	866	853	836	821	804	789	769	762	754	744	732
0,709	18	0,039	1,22	228	225	220	216	212	208	203	201	199	196	193
0,709	18	0,059	1,24	371	365	358	351	344	338	329	326	323	318	313
0,709	18	0,079	1,5	513	505	496	486	477	468	456	452	447	441	434
0,709	18	0,099	1,6	642	631	619	608	596	584	570	565	558	551	542
0,709	18	0,118	1,63	770	758	743	730	715	701	684	678	670	661	650
0,751	19,05	0,048	1,65	275	270	265	260	255	250	244	242	239	236	232
0,751	19,05	0,049	0,89	280	276	271	266	260	255	249	247	244	241	237
0,751	19,05	0,064	0,91	385	379	372	365	358	351	342	339	335	331	325
0,751	19,05	0,065	1	391	385	377	370	363	356	347	344	340	335	330
0,751	19,05	0,083	1,5	512	504	494	485	475	466	454	450	445	439	432
0,751	19,05	0,095	2	582	573	562	551	541	530	517	512	507	500	492
0,751	19,05	0,109	0,89	672	661	648	637	624	612	597	591	585	577	567
0,751	19,05	0,14	0,91	863	850	833	818	802	786	767	760	751	741	729
0,788	20	0,059	1,22	334	328	322	316	310	304	296	294	290	286	282
0,788	20	0,079	1,24	462	455	446	438	429	421	410	407	402	397	390
0,788	20	0,099	1,63	577	568	557	547	536	526	513	508	503	496	488
0,788	20	0,118	1,65	693	682	669	657	644	631	615	610	603	595	585
0,788	20	0,158	2,03	924	909	892	875	858	842	821	813	804	793	780
0,867	22	0,059	2,11	303	299	293	287	282	276	269	267	264	260	256
0,867	22	0,079	1	420	413	405	398	390	383	373	370	366	361	355
0,985	25	0,059	1,5	267	263	258	253	248	243	237	235	232	229	225
0,985	25	0,079	1,6	370	364	357	350	343	337	328	325	322	317	312
0,985	25	0,099	2	462	455	446	438	429	421	410	407	402	397	390
0,985	25	0,118	1	554	546	535	525	515	505	492	488	482	476	468
1,001	25,4	0,048	1,5	206	203	199	195	191	188	183	181	179	177	174
1,001	25,4	0,049	2	210	207	203	199	195	191	187	185	183	180	178
1,001	25,4	0,065	0,89	293	288	283	278	272	267	260	258	255	252	247
1,001	25,4	0,083	0,91	384	378	370	364	356	350	341	338	334	329	324
1,001	25,4	0,095	1,22	437	430	421	414	405	398	388	384	380	375	369
1,001	25,4	0,126	1,24	582	573	562	551	541	530	517	512	507	500	492
1,182	30	0,063	1,63	240	236	231	227	222	218	213	211	208	206	202
1,182	30	0,099	1,65	385	379	372	365	358	351	342	339	335	330	325
1,182	30	0,118	2,03	462	455	446	438	429	421	410	407	402	397	390
1,182	30	0,158	2,11	616	606	595	584	572	561	547	542	536	529	520
1,251	31,75	0,126	1	466	458	449	441	432	424	414	410	405	400	393
1,379	35	0,079	1,5	264	260	255	250	245	240	234	232	230	227	223
1,379	35	0,099	2	330	325	319	313	306	301	293	290	287	283	279
1,379	35	0,118	3,18	396	390	382	375	368	361	352	349	345	340	334
1,497	38	0,079	1	243	239	235	230	226	221	216	214	212	209	205
1,497	38	0,118	1,5	365	359	352	346	339	332	324	321	317	313	308
1,497	38	0,158	2	486	479	469	461	452	443	432	428	423	417	411
1,497	38	0,197	1,22	608	598	587	576	565	554	540	535	529	522	513
1,655	42	0,079	1,22	220	217	212	208	204	200	195	194	191	189	186
1,655	42	0,118	1,24	330	325	319	313	306	301	293	290	287	283	279
1,97	50	0,158	1,63	370	364	357	350	343	337	328	325	322	317	312
1,97	50	0,197	1,65	462	455	446	438	429	421	410	407	402	397	390

## Temperature derating factor – Baley 316L

OD		WT		Baley 316L, bar									
inch	mm	inch	mm	20°C	40°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C
0,236	6	0,039	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,236	6	0,059	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,25	6,35	0,028	0,71	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,25	6,35	0,035	0,89	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,25	6,35	0,036	0,91	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,25	6,35	0,048	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,25	6,35	0,049	1,24	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,25	6,35	0,059	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,25	6,35	0,063	1,6	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,25	6,35	0,064	1,63	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,25	6,35	0,065	1,65	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,313	7,94	0,035	0,89	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,313	7,94	0,036	0,91	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,315	8	0,039	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,315	8	0,059	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,315	8	0,079	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,375	9,53	0,035	0,89	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,375	9,53	0,036	0,91	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,375	9,53	0,048	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,375	9,53	0,049	1,24	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,375	9,53	0,064	1,63	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,375	9,53	0,065	1,65	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,375	9,53	0,08	2,03	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,375	9,53	0,083	2,11	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,394	10	0,039	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,394	10	0,059	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,394	10	0,063	1,6	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,394	10	0,079	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,473	12	0,039	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,473	12	0,059	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,473	12	0,079	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,5	12,7	0,035	0,89	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,5	12,7	0,036	0,91	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,5	12,7	0,048	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,5	12,7	0,049	1,24	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,5	12,7	0,064	1,63	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,5	12,7	0,065	1,65	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,5	12,7	0,08	2,03	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,5	12,7	0,083	2,11	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,552	14	0,039	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,552	14	0,059	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,552	14	0,079	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,586	14,88	0,125	3,18	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,591	15	0,039	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,591	15	0,059	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,591	15	0,079	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,626	15,88	0,048	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,626	15,88	0,048	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,626	15,88	0,049	1,24	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,626	15,88	0,064	1,63	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,626	15,88	0,065	1,65	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57

## Temperature derating factor – Balev 316L

OD		WT		Balev 316L, bar									
inch	mm	inch	mm	20°C	40°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C
0,63	16	0,039	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,63	16	0,059	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,63	16	0,079	0,71	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,63	16	0,099	0,89	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,63	16	0,118	0,91	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,709	18	0,039	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,709	18	0,059	1,24	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,709	18	0,079	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,709	18	0,099	1,6	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,709	18	0,118	1,63	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,751	19,05	0,048	1,65	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,751	19,05	0,049	0,89	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,751	19,05	0,064	0,91	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,751	19,05	0,065	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,751	19,05	0,083	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,751	19,05	0,095	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,751	19,05	0,109	0,89	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,751	19,05	0,14	0,91	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,788	20	0,059	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,788	20	0,079	1,24	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,788	20	0,099	1,63	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,788	20	0,118	1,65	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,788	20	0,158	2,03	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,867	22	0,059	2,11	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,867	22	0,079	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,985	25	0,059	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,985	25	0,079	1,6	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,985	25	0,099	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
0,985	25	0,118	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,001	25,4	0,048	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,001	25,4	0,049	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,001	25,4	0,065	0,89	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,001	25,4	0,083	0,91	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,001	25,4	0,095	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,001	25,4	0,126	1,24	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,182	30	0,063	1,63	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,182	30	0,099	1,65	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,182	30	0,118	2,03	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,182	30	0,158	2,11	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,251	31,75	0,126	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,379	35	0,079	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,379	35	0,099	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,379	35	0,118	3,18	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,497	38	0,079	1	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,497	38	0,118	1,5	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,497	38	0,158	2	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,497	38	0,197	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,655	42	0,079	1,22	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,655	42	0,118	1,24	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,97	50	0,158	1,63	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57
1,97	50	0,197	1,65	1	0,94	0,80	0,73	0,67	0,63	0,60	0,59	0,58	0,57

## Temperature derating factor – Baley 316L

OD		WT		Baley 316L, bar										
inch	mm	inch	mm	400°C	425°C	450°C	475°C	500°C	525°C	550°C	575°C	600°C	625°C	650°C
0,236	6	0,039	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,236	6	0,059	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,25	6,35	0,028	0,71	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,25	6,35	0,035	0,89	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,25	6,35	0,036	0,91	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,25	6,35	0,048	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,25	6,35	0,049	1,24	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,25	6,35	0,059	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,25	6,35	0,063	1,6	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,25	6,35	0,064	1,63	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,25	6,35	0,065	1,65	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,313	7,94	0,035	0,89	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,313	7,94	0,036	0,91	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,315	8	0,039	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,315	8	0,059	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,315	8	0,079	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,375	9,53	0,035	0,89	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,375	9,53	0,036	0,91	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,375	9,53	0,048	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,375	9,53	0,049	1,24	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,375	9,53	0,064	1,63	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,375	9,53	0,065	1,65	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,375	9,53	0,08	2,03	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,375	9,53	0,083	2,11	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,394	10	0,039	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,394	10	0,059	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,394	10	0,063	1,6	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,394	10	0,079	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,473	12	0,039	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,473	12	0,059	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,473	12	0,079	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,5	12,7	0,035	0,89	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,5	12,7	0,036	0,91	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,5	12,7	0,048	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,5	12,7	0,049	1,24	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,5	12,7	0,064	1,63	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,5	12,7	0,065	1,65	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,5	12,7	0,08	2,03	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,5	12,7	0,083	2,11	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,552	14	0,039	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,552	14	0,059	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,552	14	0,079	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,586	14,88	0,125	3,18	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,591	15	0,039	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,591	15	0,059	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,591	15	0,079	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,626	15,88	0,048	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,626	15,88	0,048	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,626	15,88	0,049	1,24	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,626	15,88	0,064	1,63	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,626	15,88	0,065	1,65	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47

## Temperature derating factor – Baley 316L

OD		WT		Baley 316L, bar										
inch	mm	inch	mm	400°C	425°C	450°C	475°C	500°C	525°C	550°C	575°C	600°C	625°C	650°C
0,63	16	0,039	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,63	16	0,059	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,63	16	0,079	0,71	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,63	16	0,099	0,89	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,63	16	0,118	0,91	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,709	18	0,039	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,709	18	0,059	1,24	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,709	18	0,079	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,709	18	0,099	1,6	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,709	18	0,118	1,63	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,751	19,05	0,048	1,65	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,751	19,05	0,049	0,89	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,751	19,05	0,064	0,91	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,751	19,05	0,065	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,751	19,05	0,083	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,751	19,05	0,095	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,751	19,05	0,109	0,89	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,751	19,05	0,14	0,91	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,788	20	0,059	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,788	20	0,079	1,24	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,788	20	0,099	1,63	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,788	20	0,118	1,65	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,788	20	0,158	2,03	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,867	22	0,059	2,11	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,867	22	0,079	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,985	25	0,059	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,985	25	0,079	1,6	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,985	25	0,099	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
0,985	25	0,118	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,001	25,4	0,048	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,001	25,4	0,049	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,001	25,4	0,065	0,89	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,001	25,4	0,083	0,91	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,001	25,4	0,095	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,001	25,4	0,126	1,24	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,182	30	0,063	1,63	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,182	30	0,099	1,65	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,182	30	0,118	2,03	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,182	30	0,158	2,11	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,251	31,75	0,126	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,379	35	0,079	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,379	35	0,099	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,379	35	0,118	3,18	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,497	38	0,079	1	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,497	38	0,118	1,5	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,497	38	0,158	2	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,497	38	0,197	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,655	42	0,079	1,22	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,655	42	0,118	1,24	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,97	50	0,158	1,63	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47
1,97	50	0,197	1,65	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47

## Pressure derating factor – Balev 304L

OD		WT		Balev 304L, bar									
inch	mm	inch	mm	20°C	40°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C
0,236	6	0,039	1	867	760	733	632	609	597	590	588	587	584
0,236	6	0,059	1,5	1408	1235	1192	1027	990	971	959	956	954	949
0,25	6,35	0,028	0,71	522	458	442	381	367	360	355	354	354	352
0,25	6,35	0,035	0,89	706	619	598	515	497	487	481	480	478	476
0,25	6,35	0,036	0,91	727	637	615	530	511	501	495	493	492	490
0,25	6,35	0,048	1,22	1044	916	883	761	734	720	711	709	707	704
0,25	6,35	0,049	1,24	1065	934	901	776	749	734	725	723	721	717
0,25	6,35	0,059	1,5	1331	1167	1126	970	936	917	906	904	901	897
0,25	6,35	0,063	1,6	1433	1257	1213	1045	1008	988	976	973	971	966
0,25	6,35	0,064	1,63	1464	1284	1239	1067	1029	1009	996	994	991	986
0,25	6,35	0,065	1,65	1484	1302	1256	1082	1044	1023	1010	1008	1005	1000
0,313	7,94	0,035	0,89	565	495	478	412	397	389	385	384	383	381
0,313	7,94	0,036	0,91	581	510	492	424	409	401	396	395	394	392
0,315	8	0,039	1	650	570	550	474	457	448	442	441	440	438
0,315	8	0,059	1,5	1056	926	894	770	743	728	719	717	715	712
0,315	8	0,079	2	1463	1283	1238	1067	1029	1008	996	993	991	985
0,375	9,53	0,035	0,89	471	413	398	343	331	324	320	320	319	317
0,375	9,53	0,036	0,91	484	425	410	353	341	334	330	329	328	326
0,375	9,53	0,048	1,22	696	610	589	507	489	480	474	472	471	469
0,375	9,53	0,049	1,24	709	622	600	517	499	489	483	482	480	478
0,375	9,53	0,064	1,63	975	855	825	711	686	672	664	662	661	657
0,375	9,53	0,065	1,65	989	867	837	721	696	682	673	672	670	666
0,375	9,53	0,08	2,03	1246	1093	1054	909	876	859	848	846	844	840
0,375	9,53	0,083	2,11	1295	1136	1096	945	911	893	882	879	877	873
0,394	10	0,039	1	520	456	440	379	366	358	354	353	352	350
0,394	10	0,059	1,5	845	741	715	616	594	583	575	574	572	569
0,394	10	0,063	1,6	910	798	770	664	640	627	619	618	616	613
0,394	10	0,079	2	1170	1026	990	853	823	807	796	794	792	788
0,473	12	0,039	1	433	380	367	316	305	299	295	294	293	292
0,473	12	0,059	1,5	704	618	596	514	495	485	479	478	477	474
0,473	12	0,079	2	975	855	825	711	686	672	664	662	660	657
0,5	12,7	0,035	0,89	353	310	299	258	248	243	240	240	239	238
0,5	12,7	0,036	0,91	363	319	307	265	256	251	247	247	246	245
0,5	12,7	0,048	1,22	522	458	442	381	367	360	355	354	354	352
0,5	12,7	0,049	1,24	532	467	450	388	374	367	362	361	360	359
0,5	12,7	0,064	1,63	732	642	619	534	515	505	498	497	496	493
0,5	12,7	0,065	1,65	742	651	628	541	522	512	505	504	503	500
0,5	12,7	0,08	2,03	935	820	791	682	658	645	637	635	633	630
0,5	12,7	0,083	2,11	972	852	822	709	684	670	662	660	658	655
0,552	14	0,039	1	371	326	314	271	261	256	253	252	252	250
0,552	14	0,059	1,5	604	529	511	440	424	416	411	410	409	407
0,552	14	0,079	2	836	733	707	609	588	576	569	567	566	563
0,586	14,88	0,125	3,18	1250	1096	1058	912	879	862	851	849	847	842
0,591	15	0,039	1	347	304	293	253	244	239	236	235	235	234
0,591	15	0,059	1,5	563	494	477	411	396	388	383	383	382	380
0,591	15	0,079	2	780	684	660	569	549	538	531	530	528	526
0,626	15,88	0,048	1,22	418	366	353	304	294	288	284	283	283	281
0,626	15,88	0,048	1,22	418	366	353	304	294	288	284	283	283	281
0,626	15,88	0,049	1,24	426	373	360	310	299	293	290	289	288	287
0,626	15,88	0,064	1,63	585	513	495	427	412	404	398	397	396	394
0,626	15,88	0,065	1,65	594	520	502	433	417	409	404	403	402	400

## Pressure derating factor – Balev 304L

OD		WT		Balev 304L, bar									
inch	mm	inch	mm	20°C	40°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C
0,63	16	0,039	1	325	285	275	237	229	224	221	221	220	219
0,63	16	0,059	1,5	528	463	447	385	371	364	360	359	358	356
0,63	16	0,079	2	731	641	619	533	514	504	498	497	495	493
0,63	16	0,099	2,5	914	802	773	667	643	630	622	621	619	616
0,63	16	0,118	3	1097	962	928	800	771	756	747	745	743	739
0,709	18	0,039	1	289	253	244	211	203	199	197	196	196	195
0,709	18	0,059	1,5	469	412	397	342	330	324	320	319	318	316
0,709	18	0,079	2	650	570	550	474	457	448	442	441	440	438
0,709	18	0,099	2,5	813	713	688	593	571	560	553	552	550	547
0,709	18	0,118	3	975	855	825	711	686	672	664	662	660	657
0,751	19,05	0,048	1,22	348	305	294	254	245	240	237	236	236	235
0,751	19,05	0,049	1,24	355	311	300	259	250	245	242	241	240	239
0,751	19,05	0,064	1,63	488	428	413	356	343	336	332	331	330	329
0,751	19,05	0,065	1,65	495	434	419	361	348	341	337	336	335	333
0,751	19,05	0,083	2,11	648	568	548	473	456	447	441	440	439	437
0,751	19,05	0,095	2,4	737	646	624	537	518	508	502	500	499	497
0,751	19,05	0,109	2,77	851	746	720	620	598	586	579	578	576	573
0,751	19,05	0,14	3,56	1093	959	925	797	769	754	744	742	740	737
0,788	20	0,059	1,5	423	371	358	308	297	291	288	287	286	285
0,788	20	0,079	2	585	513	495	427	411	403	398	397	396	394
0,788	20	0,099	2,5	731	641	619	533	514	504	498	497	495	493
0,788	20	0,118	3	878	770	743	640	617	605	597	596	594	591
0,788	20	0,158	4	1170	1026	990	853	823	807	796	794	792	788
0,867	22	0,059	1,5	384	337	325	280	270	265	261	261	260	259
0,867	22	0,079	2	532	466	450	388	374	367	362	361	360	358
0,985	25	0,059	1,5	338	296	286	246	238	233	230	230	229	228
0,985	25	0,079	2	468	410	396	341	329	323	319	318	317	315
0,985	25	0,099	2,5	585	513	495	427	411	403	398	397	396	394
0,985	25	0,118	3	702	616	594	512	494	484	478	477	475	473
1,001	25,4	0,048	1,22	261	229	221	190	184	180	178	177	177	176
1,001	25,4	0,049	1,24	266	233	225	194	187	183	181	181	180	179
1,001	25,4	0,065	1,65	371	325	314	271	261	256	253	252	251	250
1,001	25,4	0,083	2,11	486	426	411	354	342	335	331	330	329	327
1,001	25,4	0,095	2,4	553	485	468	403	389	381	376	375	374	372
1,001	25,4	0,126	3,2	737	646	624	537	518	508	502	500	499	497
1,182	30	0,063	1,6	303	266	257	221	213	209	206	206	205	204
1,182	30	0,099	2,5	488	428	413	356	343	336	332	331	330	328
1,182	30	0,118	3	585	513	495	427	411	403	398	397	396	394
1,182	30	0,158	4	780	684	660	569	549	538	531	530	528	526
1,251	31,75	0,126	3,2	590	517	499	430	415	406	401	400	399	397
1,379	35	0,079	2	334	293	283	244	235	230	228	227	226	225
1,379	35	0,099	2,5	418	366	354	305	294	288	284	284	283	282
1,379	35	0,118	3	501	440	424	366	353	346	341	340	340	338
1,497	38	0,079	2	308	270	261	225	217	212	210	209	209	207
1,497	38	0,118	3	462	405	391	337	325	318	314	314	313	311
1,497	38	0,158	4	616	540	521	449	433	425	419	418	417	415
1,497	38	0,197	5	770	675	651	561	541	531	524	523	521	519
1,655	42	0,079	2	279	244	236	203	196	192	190	189	189	188
1,655	42	0,118	3	418	366	354	305	294	288	284	284	283	282
1,97	50	0,158	4	468	410	396	341	329	323	319	318	317	315
1,97	50	0,197	5	585	513	495	427	411	403	398	397	396	394

## Pressure derating factor – Balev 304L

OD		WT		Balev 304L, bar										
inch	mm	inch	mm	400°C	425°C	450°C	475°C	500°C	525°C	550°C	575°C	600°C	625°C	650°C
0,236	6	0,039	1	579	573	566	558	546	533	528	518	509	498	488
0,236	6	0,059	1,5	942	932	920	907	888	866	859	842	827	810	793
0,25	6,35	0,028	0,71	349	345	341	336	329	321	318	312	307	300	294
0,25	6,35	0,035	0,89	472	467	461	455	445	434	431	422	415	406	398
0,25	6,35	0,036	0,91	486	481	475	468	458	447	443	434	427	418	409
0,25	6,35	0,048	1,22	698	691	682	673	658	642	637	624	613	600	588
0,25	6,35	0,049	1,24	712	704	695	686	671	655	649	636	625	612	599
0,25	6,35	0,059	1,5	890	880	869	857	839	818	811	795	781	765	749
0,25	6,35	0,063	1,6	958	948	936	923	904	881	874	856	841	824	807
0,25	6,35	0,064	1,63	979	969	956	943	923	900	892	875	860	842	824
0,25	6,35	0,065	1,65	992	982	969	956	936	913	905	887	872	854	836
0,313	7,94	0,035	0,89	378	374	369	364	356	347	344	338	332	325	318
0,313	7,94	0,036	0,91	389	385	380	375	366	357	354	347	341	334	327
0,315	8	0,039	1	435	430	424	419	410	400	396	388	382	374	366
0,315	8	0,059	1,5	706	699	690	681	666	649	644	631	620	607	595
0,315	8	0,079	2	978	968	955	942	922	899	892	874	859	841	823
0,375	9,53	0,035	0,89	315	311	307	303	297	289	287	281	276	271	265
0,375	9,53	0,036	0,91	324	320	316	312	305	298	295	289	284	278	273
0,375	9,53	0,048	1,22	465	460	454	448	439	428	424	416	409	400	392
0,375	9,53	0,049	1,24	474	469	463	457	447	436	432	424	417	408	399
0,375	9,53	0,064	1,63	652	645	637	628	615	600	595	583	573	561	549
0,375	9,53	0,065	1,65	661	654	646	637	624	608	603	591	581	569	557
0,375	9,53	0,08	2,03	833	825	814	803	786	766	760	745	732	717	701
0,375	9,53	0,083	2,11	866	857	846	835	817	796	790	774	761	745	729
0,394	10	0,039	1	348	344	340	335	328	320	317	311	305	299	293
0,394	10	0,059	1,5	565	559	552	544	533	520	515	505	496	486	476
0,394	10	0,063	1,6	608	602	594	586	574	560	555	544	534	523	512
0,394	10	0,079	2	782	774	764	754	738	719	713	699	687	673	659
0,473	12	0,039	1	290	287	283	279	273	266	264	259	254	249	244
0,473	12	0,059	1,5	471	466	460	454	444	433	429	421	413	405	396
0,473	12	0,079	2	652	645	637	628	615	600	594	583	573	561	549
0,5	12,7	0,035	0,89	236	234	231	228	223	217	215	211	207	203	199
0,5	12,7	0,036	0,91	243	240	237	234	229	223	222	217	213	209	205
0,5	12,7	0,048	1,22	349	345	341	336	329	321	318	312	307	300	294
0,5	12,7	0,049	1,24	356	352	348	343	336	327	325	318	313	306	300
0,5	12,7	0,064	1,63	489	484	478	472	461	450	446	437	430	421	412
0,5	12,7	0,065	1,65	496	491	485	478	468	456	452	443	436	427	418
0,5	12,7	0,08	2,03	625	619	611	603	590	575	570	559	549	538	526
0,5	12,7	0,083	2,11	650	643	635	626	613	598	593	581	571	559	547
0,552	14	0,039	1	248	246	243	239	234	228	226	222	218	214	209
0,552	14	0,059	1,5	404	399	394	389	381	371	368	361	354	347	340
0,552	14	0,079	2	559	553	546	538	527	514	510	499	491	481	470
0,586	14,88	0,125	3,18	836	827	816	806	788	769	762	747	734	719	704
0,591	15	0,039	1	232	229	226	223	219	213	211	207	204	199	195
0,591	15	0,059	1,5	377	373	368	363	355	346	343	337	331	324	317
0,591	15	0,079	2	522	516	509	503	492	480	476	466	458	449	439
0,626	15,88	0,048	1,22	279	276	273	269	263	257	255	249	245	240	235
0,626	15,88	0,048	1,22	279	276	273	269	263	257	255	249	245	240	235
0,626	15,88	0,049	1,24	285	282	278	274	268	262	260	254	250	245	240
0,626	15,88	0,064	1,63	391	387	382	377	369	360	357	350	344	337	330
0,626	15,88	0,065	1,65	397	393	388	382	374	365	362	355	349	341	334

## Pressure derating factor – Baley 304L

OD		WT		Baley 304L, bar										
inch	mm	inch	mm	400°C	425°C	450°C	475°C	500°C	525°C	550°C	575°C	600°C	625°C	650°C
0,63	16	0,039	1	217	215	212	209	205	200	198	194	191	187	183
0,63	16	0,059	1,5	353	349	345	340	333	325	322	316	310	304	297
0,63	16	0,079	0,71	489	484	478	471	461	450	446	437	429	421	412
0,63	16	0,099	0,89	611	605	597	589	576	562	557	546	537	526	515
0,63	16	0,118	0,91	733	726	716	707	692	674	669	655	644	631	617
0,709	18	0,039	1,22	193	191	189	186	182	178	176	173	170	166	163
0,709	18	0,059	1,24	314	311	307	302	296	289	286	281	276	270	264
0,709	18	0,079	1,5	435	430	424	419	410	400	396	388	382	374	366
0,709	18	0,099	1,6	543	538	531	524	512	500	495	486	477	467	457
0,709	18	0,118	1,63	652	645	637	628	615	600	594	583	573	561	549
0,751	19,05	0,048	1,65	233	230	227	224	219	214	212	208	204	200	196
0,751	19,05	0,049	0,89	237	235	232	229	224	218	216	212	208	204	200
0,751	19,05	0,064	0,91	326	323	319	314	308	300	297	292	287	281	275
0,751	19,05	0,065	1	331	327	323	319	312	304	302	296	291	285	279
0,751	19,05	0,083	1,5	433	429	423	418	409	398	395	387	380	373	365
0,751	19,05	0,095	2	493	488	481	475	465	453	449	440	433	424	415
0,751	19,05	0,109	0,89	569	563	555	548	536	523	519	508	499	489	479
0,751	19,05	0,14	0,91	731	723	714	704	689	672	667	653	642	629	615
0,788	20	0,059	1,22	282	280	276	272	266	260	258	252	248	243	238
0,788	20	0,079	1,24	391	387	382	377	369	360	357	350	344	336	329
0,788	20	0,099	1,63	489	484	478	471	461	450	446	437	429	421	412
0,788	20	0,118	1,65	587	581	573	565	553	540	535	524	515	505	494
0,788	20	0,158	2,03	782	774	764	754	738	719	713	699	687	673	659
0,867	22	0,059	2,11	257	254	251	247	242	236	234	230	226	221	216
0,867	22	0,079	1	356	352	347	343	335	327	324	318	312	306	299
0,985	25	0,059	1,5	226	224	221	218	213	208	206	202	198	194	190
0,985	25	0,079	1,6	313	310	306	302	295	288	285	280	275	269	263
0,985	25	0,099	2	391	387	382	377	369	360	357	350	344	336	329
0,985	25	0,118	1	469	464	458	452	443	432	428	420	412	404	395
1,001	25,4	0,048	1,5	175	173	170	168	165	161	159	156	153	150	147
1,001	25,4	0,049	2	178	176	174	171	168	164	162	159	156	153	150
1,001	25,4	0,065	0,89	248	246	242	239	234	228	226	222	218	213	209
1,001	25,4	0,083	0,91	325	322	317	313	306	299	296	290	285	279	274
1,001	25,4	0,095	1,22	370	366	361	356	349	340	337	330	325	318	311
1,001	25,4	0,126	1,24	493	488	481	475	465	453	449	440	433	424	415
1,182	30	0,063	1,63	203	201	198	195	191	187	185	181	178	174	171
1,182	30	0,099	1,65	326	323	318	314	307	300	297	291	286	280	274
1,182	30	0,118	2,03	391	387	382	377	369	360	357	350	344	336	329
1,182	30	0,158	2,11	522	516	509	503	492	480	476	466	458	449	439
1,251	31,75	0,126	1	394	390	385	380	372	363	359	352	346	339	332
1,379	35	0,079	1,5	224	221	218	215	211	206	204	200	196	192	188
1,379	35	0,099	2	279	276	273	269	263	257	255	250	245	240	235
1,379	35	0,118	3,18	335	332	327	323	316	308	306	300	294	288	282
1,497	38	0,079	1	206	204	201	198	194	189	188	184	181	177	173
1,497	38	0,118	1,5	309	306	302	298	291	284	282	276	271	266	260
1,497	38	0,158	2	412	407	402	397	388	379	375	368	362	354	347
1,497	38	0,197	1,22	515	509	503	496	485	473	469	460	452	443	433
1,655	42	0,079	1,22	186	184	182	179	176	171	170	166	164	160	157
1,655	42	0,118	1,24	279	276	273	269	263	257	255	250	245	240	235
1,97	50	0,158	1,63	313	310	306	302	295	288	285	280	275	269	263
1,97	50	0,197	1,65	391	387	382	377	369	360	357	350	344	336	329

## Temperature derating factor – Balev 304L

OD		WT		Balev 304L, bar									
inch	mm	inch	mm	20°C	40°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C
0,236	6	0,039	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,236	6	0,059	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,25	6,35	0,028	0,71	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,25	6,35	0,035	0,89	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,25	6,35	0,036	0,91	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,25	6,35	0,048	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,25	6,35	0,049	1,24	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,25	6,35	0,059	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,25	6,35	0,063	1,6	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,25	6,35	0,064	1,63	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,25	6,35	0,065	1,65	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,313	7,94	0,035	0,89	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,313	7,94	0,036	0,91	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,315	8	0,039	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,315	8	0,059	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,315	8	0,079	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,375	9,53	0,035	0,89	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,375	9,53	0,036	0,91	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,375	9,53	0,048	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,375	9,53	0,049	1,24	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,375	9,53	0,064	1,63	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,375	9,53	0,065	1,65	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,375	9,53	0,08	2,03	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,375	9,53	0,083	2,11	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,394	10	0,039	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,394	10	0,059	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,394	10	0,063	1,6	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,394	10	0,079	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,473	12	0,039	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,473	12	0,059	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,473	12	0,079	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,5	12,7	0,035	0,89	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,5	12,7	0,036	0,91	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,5	12,7	0,048	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,5	12,7	0,049	1,24	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,5	12,7	0,064	1,63	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,5	12,7	0,065	1,65	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,5	12,7	0,08	2,03	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,5	12,7	0,083	2,11	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,552	14	0,039	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,552	14	0,059	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,552	14	0,079	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,586	14,88	0,125	3,18	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,591	15	0,039	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,591	15	0,059	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,591	15	0,079	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,626	15,88	0,048	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,626	15,88	0,048	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,626	15,88	0,049	1,24	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,626	15,88	0,064	1,63	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,626	15,88	0,065	1,65	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67

## Temperature derating factor – Balev 304L

OD		WT		Balev 304L, bar									
inch	mm	inch	mm	20°C	40°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C
0,63	16	0,039	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,63	16	0,059	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,63	16	0,079	0,71	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,63	16	0,099	0,89	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,63	16	0,118	0,91	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,709	18	0,039	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,709	18	0,059	1,24	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,709	18	0,079	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,709	18	0,099	1,6	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,709	18	0,118	1,63	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,751	19,05	0,048	1,65	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,751	19,05	0,049	0,89	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,751	19,05	0,064	0,91	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,751	19,05	0,065	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,751	19,05	0,083	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,751	19,05	0,095	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,751	19,05	0,109	0,89	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,751	19,05	0,14	0,91	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,788	20	0,059	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,788	20	0,079	1,24	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,788	20	0,099	1,63	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,788	20	0,118	1,65	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,788	20	0,158	2,03	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,867	22	0,059	2,11	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,867	22	0,079	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,985	25	0,059	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,985	25	0,079	1,6	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,985	25	0,099	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
0,985	25	0,118	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,001	25,4	0,048	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,001	25,4	0,049	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,001	25,4	0,065	0,89	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,001	25,4	0,083	0,91	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,001	25,4	0,095	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,001	25,4	0,126	1,24	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,182	30	0,063	1,63	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,182	30	0,099	1,65	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,182	30	0,118	2,03	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,182	30	0,158	2,11	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,251	31,75	0,126	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,379	35	0,079	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,379	35	0,099	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,379	35	0,118	3,18	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,497	38	0,079	1	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,497	38	0,118	1,5	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,497	38	0,158	2	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,497	38	0,197	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,655	42	0,079	1,22	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,655	42	0,118	1,24	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,97	50	0,158	1,63	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
1,97	50	0,197	1,65	1	0,88	0,85	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67

## Temperature derating factor – Balev 304L

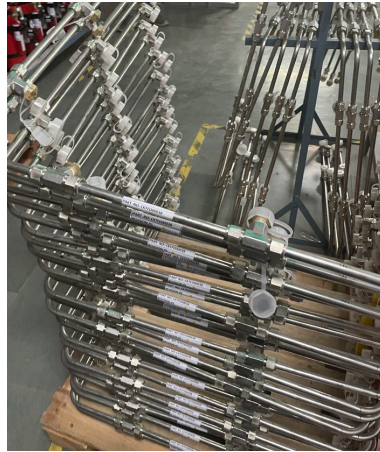
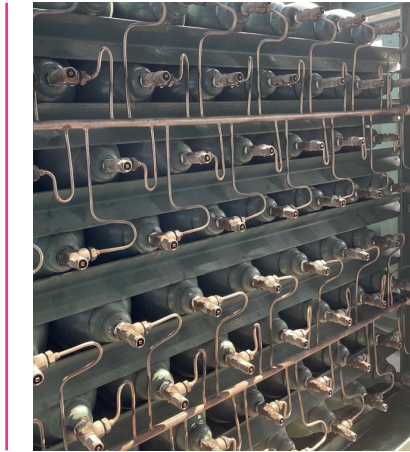
OD		WT		Balev 304L, bar										
inch	mm	inch	mm	400°C	425°C	450°C	475°C	500°C	525°C	550°C	575°C	600°C	625°C	650°C
0,236	6	0,039	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,236	6	0,059	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,25	6,35	0,028	0,71	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,25	6,35	0,035	0,89	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,25	6,35	0,036	0,91	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,25	6,35	0,048	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,25	6,35	0,049	1,24	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,25	6,35	0,059	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,25	6,35	0,063	1,6	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,25	6,35	0,064	1,63	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,25	6,35	0,065	1,65	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,313	7,94	0,035	0,89	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,313	7,94	0,036	0,91	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,315	8	0,039	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,315	8	0,059	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,315	8	0,079	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,375	9,53	0,035	0,89	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,375	9,53	0,036	0,91	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,375	9,53	0,048	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,375	9,53	0,049	1,24	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,375	9,53	0,064	1,63	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,375	9,53	0,065	1,65	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,375	9,53	0,08	2,03	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,375	9,53	0,083	2,11	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,394	10	0,039	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,394	10	0,059	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,394	10	0,063	1,6	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,394	10	0,079	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,473	12	0,039	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,473	12	0,059	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,473	12	0,079	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,5	12,7	0,035	0,89	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,5	12,7	0,036	0,91	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,5	12,7	0,048	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,5	12,7	0,049	1,24	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,5	12,7	0,064	1,63	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,5	12,7	0,065	1,65	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,5	12,7	0,08	2,03	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,5	12,7	0,083	2,11	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,552	14	0,039	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,552	14	0,059	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,552	14	0,079	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,586	14,88	0,125	3,18	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,591	15	0,039	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,591	15	0,059	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,591	15	0,079	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,626	15,88	0,048	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,626	15,88	0,048	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,626	15,88	0,049	1,24	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,626	15,88	0,064	1,63	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,626	15,88	0,065	1,65	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56

## Temperature derating factor – Balev 304L

OD		WT		Balev 304L, bar										
inch	mm	inch	mm	400°C	425°C	450°C	475°C	500°C	525°C	550°C	575°C	600°C	625°C	650°C
0,63	16	0,039	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,63	16	0,059	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,63	16	0,079	0,71	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,63	16	0,099	0,89	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,63	16	0,118	0,91	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,709	18	0,039	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,709	18	0,059	1,24	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,709	18	0,079	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,709	18	0,099	1,6	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,709	18	0,118	1,63	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,751	19,05	0,048	1,65	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,751	19,05	0,049	0,89	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,751	19,05	0,064	0,91	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,751	19,05	0,065	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,751	19,05	0,083	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,751	19,05	0,095	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,751	19,05	0,109	0,89	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,751	19,05	0,14	0,91	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,788	20	0,059	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,788	20	0,079	1,24	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,788	20	0,099	1,63	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,788	20	0,118	1,65	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,788	20	0,158	2,03	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,867	22	0,059	2,11	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,867	22	0,079	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,985	25	0,059	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,985	25	0,079	1,6	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,985	25	0,099	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
0,985	25	0,118	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,001	25,4	0,048	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,001	25,4	0,049	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,001	25,4	0,065	0,89	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,001	25,4	0,083	0,91	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,001	25,4	0,095	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,001	25,4	0,126	1,24	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,182	30	0,063	1,63	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,182	30	0,099	1,65	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,182	30	0,118	2,03	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,182	30	0,158	2,11	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,251	31,75	0,126	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,379	35	0,079	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,379	35	0,099	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,379	35	0,118	3,18	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,497	38	0,079	1	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,497	38	0,118	1,5	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,497	38	0,158	2	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,497	38	0,197	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,655	42	0,079	1,22	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,655	42	0,118	1,24	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,97	50	0,158	1,63	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56
1,97	50	0,197	1,65	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56

## Formability

Compared to duplex steel grades S31803 and S32304, high-strength CentraVis materials, Balev 304L<sup>®</sup> and Balev 316L<sup>®</sup>, provide superior formability and bendability. This makes them the preferred choice for applications requiring complex shaping and tight bending, delivering exceptional performance and versatility.



## Heat treatment

Balev 304L<sup>®</sup> and Balev 316L<sup>®</sup> tubes and pipes are manufactured using patented heat treatment technology, ensuring a consistently stable and fully austenitic microstructure.

## Corrosion resistance

**Balev 304L<sup>®</sup>** has a good resistance to atmospheric corrosion, as the high chromium content of the material provides resistance to oxidizing solutions such as nitric acid up to 55% weight and up to 176°F (80°C). Balev 304L<sup>®</sup> can also operate successfully in caustic solutions free of chlorides.

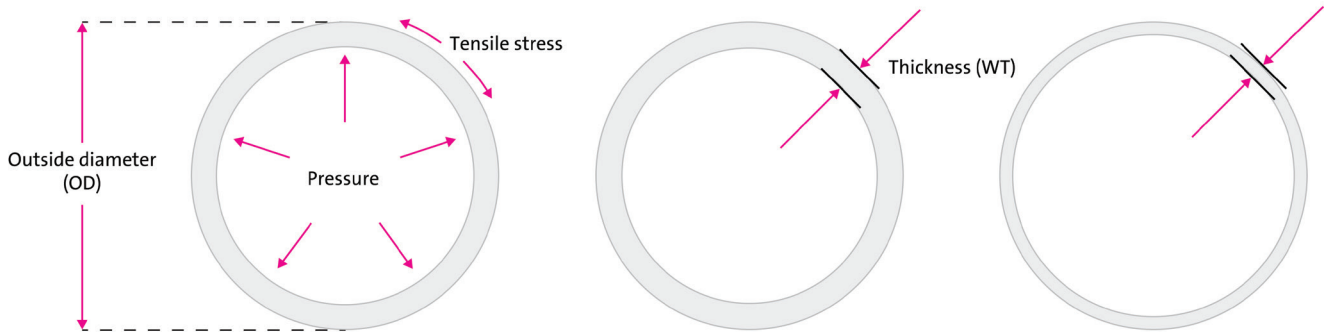
**Balev 316L<sup>®</sup>** performs well in sulfur containing service, in both high concentrations and temperatures (depending on the actual service condition). Due to the well-balanced chemical composition, the material ensures superior pitting resistance in applications involving chloride solutions, particularly in an oxidizing environment.

## Weldability

Balev 304L<sup>®</sup> and Balev 316L<sup>®</sup> are non-magnetic in all conditions and have excellent weldability, meaning that a postweld heat treatment is not necessary.

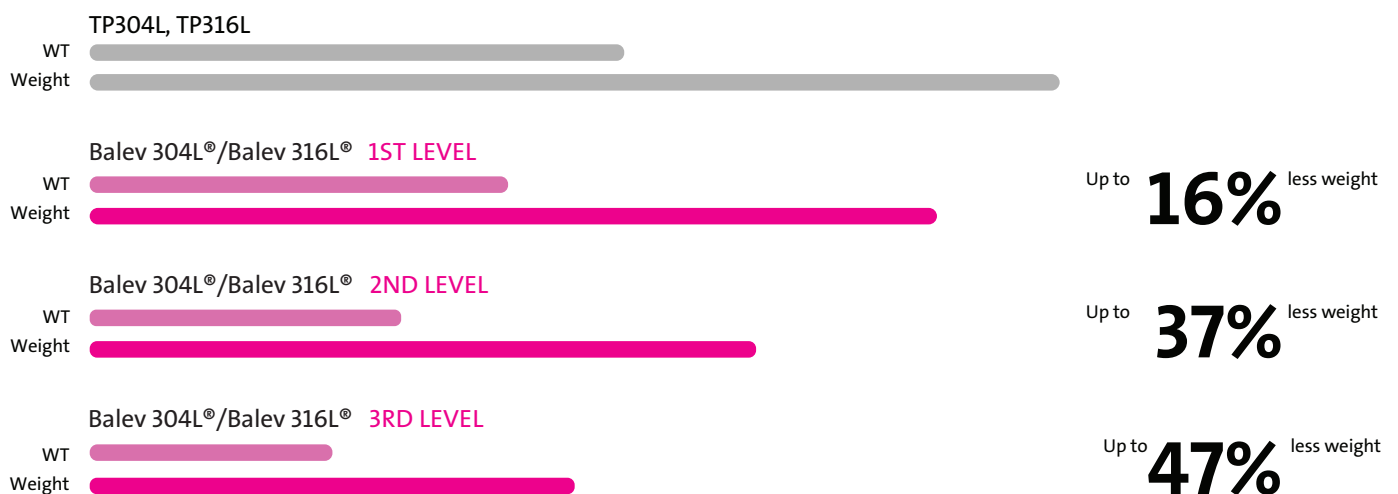
## Cost efficiency

Balev 304L® and Balev 316L® tubes and pipes provide an advantage in cost efficiency, allowing the use of thinner-walled tubes without sacrificing structural integrity. This material ensures a reduction in weight and material use, offering a more economical option compared to traditional TP304L and TP316L, and Duplex grades S31803 and S32304. Higher material strength **makes it possible to apply a minimum of 40% thinner-walled tubes.**



## Use Cases

Case 1	Size		Pressure	Weight		Decrease in weight
	OD	WT	bar	per 1m, kg	per 100m, kg	
TP304L, TP316L	6,35	1,65	936	0,19	19	
Balev 304L®/Balev 316L® <b>1ST LEVEL</b>	6,35	1,22	964	0,16	16	<b>16%</b>
Balev 304L®/Balev 316L® <b>2ND LEVEL</b>	6,35	0,91	947	0,12	12	<b>37%</b>
Balev 304L®/Balev 316L® <b>3RD LEVEL</b>	6,35	0,71	964	0,10	10	<b>47%</b>
TP304L, TP316L	6,35	0,71	329			



## Use Cases

Case 2	Size		Pressure	Weight		Decrease in weight
	OD	WT	bar	per 1m, kg	per 100m, kg	
TP304L, TP316L	9,53	2,11	817	0,39	39	
Balev 304L®/Balev 316L® <b>1ST LEVEL</b>	9,53	1,63	900	0,32	32	<b>18%</b>
Balev 304L®/Balev 316L® <b>2ND LEVEL</b>	9,53	1,22	856	0,25	25	<b>36%</b>
Balev 304L®/Balev 316L® <b>3RD LEVEL</b>	9,53	0,89	869	0,19	19	<b>51%</b>
TP304L, TP316L	9,53	0,89	297			

