



DOPE QUANTITY

MINIMUM DOPE QUANTITY FOR MAKE - UP

Nominal O.D.	Dope volume	
	(in.)	(in. ³)
2 3/8	9	0.5
2 7/8	10	0.6
3 1/2	13	0.8
4	14	0.9
4 1/2	16	1.0
5	24	1.5
5 1/2	26	1.6
6 5/8	32	1.9
7	42	2.6
7 5/8	46	2.8
8 5/8	62	3.8
9 5/8	69	4.2

The weight of dope to apply on a connection depends of the specific gravity of the used dope. For example, the make – up dope quantity in 7" VAM TM will be :

$25 \times 1.67 = 42g$ with a dope having a gravity of 1.67 g/cm^3 and $1.5 \times 1.00 = 1.5 \text{ oz}$ with a dope having a gravity of 1.00 oz/in^3



Make-up Torques

SIZE (OD)	NOMINAL WEIGHT	WALL THICKNESS	70-80-95 ksi			100-110-130 ksi		
			min.	opti.	max.	min.	opti.	max.
in. mm.	ft.lb.	in. mm.	ft.lb. N.m.					
2 3/8" <i>60.33</i>	5.10	0.218	1150	1275	1400	1250	1375	1500
		<i>5.54</i>	<i>1560</i>	<i>1730</i>	<i>1900</i>	<i>1690</i>	<i>1860</i>	<i>2030</i>
	5.80	0.254	1450	1600	1750	1600	1750	1900
		<i>6.45</i>	<i>1970</i>	<i>2170</i>	<i>2370</i>	<i>2170</i>	<i>2370</i>	<i>2580</i>
	6.30	0.280	1650	1825	2000	1850	2025	2200
		<i>7.11</i>	<i>2240</i>	<i>2470</i>	<i>2710</i>	<i>2510</i>	<i>2750</i>	<i>2980</i>
	7.30	0.336	2150	2375	2600	2350	2575	2800
		<i>8.53</i>	<i>2920</i>	<i>3220</i>	<i>3530</i>	<i>3190</i>	<i>3490</i>	<i>3800</i>
2 7/8" <i>73.03</i>	6.40	0.217	1400	1675	1950	1550	1850	2150
		<i>5.51</i>	<i>1900</i>	<i>2270</i>	<i>2640</i>	<i>2100</i>	<i>2510</i>	<i>2920</i>
	7.80	0.276	1900	2400	2900	2050	2550	3050
		<i>7.01</i>	<i>2580</i>	<i>3250</i>	<i>3930</i>	<i>2780</i>	<i>3460</i>	<i>4140</i>
	8.60	0.308	2150	2650	3150	2400	2900	3400
		<i>7.82</i>	<i>2920</i>	<i>3590</i>	<i>4270</i>	<i>3250</i>	<i>3930</i>	<i>4610</i>
	9.35	0.340	2450	2950	3450	2700	3200	3700
	<i>8.64</i>	<i>3320</i>	<i>4000</i>	<i>4680</i>	<i>3660</i>	<i>4340</i>	<i>5020</i>	
	9.80	0.362	2700	3200	3700	3000	3500	4000
		<i>9.19</i>	<i>3660</i>	<i>4340</i>	<i>5020</i>	<i>4070</i>	<i>4750</i>	<i>5420</i>
	10.70	0.405	2800	3300	3800	3150	3650	4150
		<i>10.29</i>	<i>3800</i>	<i>4470</i>	<i>5150</i>	<i>4270</i>	<i>4950</i>	<i>5630</i>
3 1/2" <i>88.90</i>	9.20	0.254	1900	2550	3200	2150	2800	3450
		<i>6.45</i>	<i>2580</i>	<i>3460</i>	<i>4340</i>	<i>2920</i>	<i>3800</i>	<i>4680</i>
	10.20	0.289	2400	3050	3700	2700	3350	4000
		<i>7.34</i>	<i>3250</i>	<i>4140</i>	<i>5020</i>	<i>3660</i>	<i>4540</i>	<i>5420</i>
	12.70	0.375	3300	3950	4600	3750	4400	5050
		<i>9.53</i>	<i>4470</i>	<i>5360</i>	<i>6240</i>	<i>5080</i>	<i>5970</i>	<i>6850</i>
	13.70	0.413	3450	4100	4750	3950	4600	5250
	<i>10.49</i>	<i>4680</i>	<i>5560</i>	<i>6440</i>	<i>5360</i>	<i>6240</i>	<i>7120</i>	
	14.70	0.450	3600	4250	4900	4100	4750	5400
		<i>11.40</i>	<i>4880</i>	<i>5760</i>	<i>6640</i>	<i>5560</i>	<i>6440</i>	<i>7320</i>
	15.50	0.476	3700	4350	5000	4200	4850	5500
		<i>12.09</i>	<i>5020</i>	<i>5900</i>	<i>6780</i>	<i>5690</i>	<i>6580</i>	<i>7460</i>
4" <i>101.60</i>	10.90	0.262	2250	2750	3250	2550	3050	3550
		<i>6.65</i>	<i>3050</i>	<i>3730</i>	<i>4410</i>	<i>3460</i>	<i>4140</i>	<i>4810</i>
	13.20	0.330	3150	3650	4150	3600	4100	4600
		<i>8.38</i>	<i>4270</i>	<i>4950</i>	<i>5630</i>	<i>4880</i>	<i>5560</i>	<i>6240</i>
	14.80	0.380	3850	4350	4850	4400	4900	5400
	<i>9.65</i>	<i>5220</i>	<i>5900</i>	<i>6580</i>	<i>5970</i>	<i>6640</i>	<i>7320</i>	
	16.50	0.430	4100	4600	5100	4700	5200	5700
		<i>10.92</i>	<i>5560</i>	<i>6240</i>	<i>6910</i>	<i>6370</i>	<i>7050</i>	<i>7730</i>
4 1/2" <i>114.30</i>	11.60	0.250	2350	2850	3350	2700	3200	3700
		<i>6.35</i>	<i>3190</i>	<i>3860</i>	<i>4540</i>	<i>3660</i>	<i>4340</i>	<i>5020</i>
	12.60	0.271	2700	3200	3700	3100	3600	4100
		<i>6.88</i>	<i>3660</i>	<i>4340</i>	<i>5020</i>	<i>4200</i>	<i>4880</i>	<i>5560</i>
	13.50	0.290	3000	3500	4000	3500	4000	4500
		<i>7.37</i>	<i>4070</i>	<i>4750</i>	<i>5420</i>	<i>4750</i>	<i>5420</i>	<i>6100</i>
	15.10	0.337	3750	4250	4750	4450	4950	5450
	<i>8.56</i>	<i>5080</i>	<i>5760</i>	<i>6440</i>	<i>6030</i>	<i>6710</i>	<i>7390</i>	
	17.00	0.380	4450	4950	5450	5250	5825	6400
		<i>9.65</i>	<i>6030</i>	<i>6710</i>	<i>7390</i>	<i>7120</i>	<i>7900</i>	<i>8680</i>
	17.70	0.402	4550	5050	5550	5400	6000	6600
		<i>10.21</i>	<i>6170</i>	<i>6850</i>	<i>7520</i>	<i>7320</i>	<i>8130</i>	<i>8950</i>



Make-up Torques

SIZE (OD)	NOMINAL WEIGHT	WALL THICKNESS	70-80-95 ksi			100-110-130 ksi		
			min.	opti.	max.	min.	opti.	max.
in. mm.	ft.lb.	in. mm.	ft.lb. N.m.					
4 1/2" <i>114.30</i>	18.90	0.430	4700	5200	5700	5550	6150	6750
			<i>6370</i>	<i>7050</i>	<i>7730</i>	<i>7520</i>	<i>8340</i>	<i>9150</i>
	21.50	0.500	5050	5600	6150	5900	6550	7200
			<i>6850</i>	<i>7590</i>	<i>8340</i>	<i>8000</i>	<i>8880</i>	<i>9760</i>
	23.70	0.560	5300	5875	6450	6200	6875	7550
			<i>7190</i>	<i>7970</i>	<i>8750</i>	<i>8410</i>	<i>9320</i>	<i>10240</i>
5" <i>127.00</i>	15.00	0.296	4150	4650	5150	4700	5200	5700
			<i>5630</i>	<i>6300</i>	<i>6980</i>	<i>6370</i>	<i>7050</i>	<i>7730</i>
	18.00	0.362	5700	6325	6950	6550	7275	8000
			<i>7730</i>	<i>8580</i>	<i>9420</i>	<i>8880</i>	<i>9860</i>	<i>10850</i>
	20.30	0.408	6800	7550	8300	7800	8650	9500
			<i>9220</i>	<i>10240</i>	<i>11250</i>	<i>10580</i>	<i>11730</i>	<i>12880</i>
	20.80	0.422	7150	7925	8700	8200	9100	10000
			<i>9690</i>	<i>10740</i>	<i>11800</i>	<i>11120</i>	<i>12340</i>	<i>13560</i>
21.40	0.437	7250	8050	8850	8300	9225	10150	
		<i>9830</i>	<i>10910</i>	<i>12000</i>	<i>11250</i>	<i>12510</i>	<i>13760</i>	
23.20	0.478	7550	8375	9200	8650	9600	10550	
		<i>10240</i>	<i>11350</i>	<i>12470</i>	<i>11730</i>	<i>13020</i>	<i>14300</i>	
24.10	0.500	7700	8550	9400	8800	9775	10750	
		<i>12.70</i>	<i>10440</i>	<i>11590</i>	<i>12740</i>	<i>11930</i>	<i>13250</i>	<i>14580</i>
5 1/2" <i>139.70</i>	15.50	0.275	3950	4375	4800	4500	5000	5500
			<i>5360</i>	<i>5930</i>	<i>6510</i>	<i>6100</i>	<i>6780</i>	<i>7460</i>
	17.00	0.304	4700	5225	5750	5400	6000	6600
			<i>6370</i>	<i>7080</i>	<i>7800</i>	<i>7320</i>	<i>8130</i>	<i>8950</i>
	20.00	0.361	6200	6875	7550	7200	8000	8800
			<i>8410</i>	<i>9320</i>	<i>10240</i>	<i>9760</i>	<i>10850</i>	<i>11930</i>
	23.00	0.415	7600	8425	9250	8850	9825	10800
		<i>10300</i>	<i>11420</i>	<i>12540</i>	<i>12000</i>	<i>13320</i>	<i>14640</i>	
26.00	0.476	8100	9000	9900	9400	10425	11450	
		<i>12.09</i>	<i>10980</i>	<i>12200</i>	<i>13420</i>	<i>12740</i>	<i>14130</i>	<i>15520</i>
28.40	0.530	8500	9425	10350	9850	10925	12000	
		<i>13.46</i>	<i>11520</i>	<i>12780</i>	<i>14030</i>	<i>13350</i>	<i>14810</i>	<i>16270</i>
6 5/8" <i>168.28</i>	20.00	0.288	4900	5450	6000	5600	6225	6850
			<i>6640</i>	<i>7390</i>	<i>8130</i>	<i>7590</i>	<i>8440</i>	<i>9290</i>
	24.00	0.352	6900	7650	8400	8050	8925	9800
			<i>9360</i>	<i>10370</i>	<i>11390</i>	<i>10910</i>	<i>12100</i>	<i>13290</i>
	28.00	0.417	9050	10050	11050	10750	11925	13100
			<i>12270</i>	<i>13630</i>	<i>14980</i>	<i>14580</i>	<i>16170</i>	<i>17760</i>
32.00	0.475	9800	10875	11950	11700	12975	14250	
		<i>12.07</i>	<i>13290</i>	<i>14740</i>	<i>16200</i>	<i>15860</i>	<i>17590</i>	<i>19320</i>
35.00	0.525	10300	11425	12550	12250	13600	14950	
		<i>13.34</i>	<i>13960</i>	<i>15490</i>	<i>17020</i>	<i>16610</i>	<i>18440</i>	<i>20270</i>
7" <i>177.80</i>	23.00	0.317	6700	7425	8150	7800	8650	9500
			<i>9080</i>	<i>10070</i>	<i>11050</i>	<i>10580</i>	<i>11730</i>	<i>12880</i>
	26.00	0.362	7300	8100	8900	8450	9375	10300
			<i>9900</i>	<i>10980</i>	<i>12070</i>	<i>11460</i>	<i>12710</i>	<i>13960</i>
	29.00	0.408	10300	11425	12550	11000	12250	13500
		<i>10.36</i>	<i>13960</i>	<i>15490</i>	<i>17020</i>	<i>14910</i>	<i>16610</i>	<i>18300</i>
32.00	0.453	11600	12875	14150	13450	14925	16400	
		<i>11.51</i>	<i>15730</i>	<i>17460</i>	<i>19180</i>	<i>18240</i>	<i>20240</i>	<i>22240</i>



Make-up Torques

SIZE (OD)	NOMINAL WEIGHT	WALL THICKNESS	70-80-95 ksi			100-110-130 ksi		
			min.	opti.	max.	min.	opti.	max.
in. mm.	ft.lb.	in. mm.	ft.lb. N.m.					
7" 177.80	35.00	0.498 12.65	12250 16610	13600 18440	14950 20270	14250 19320	15825 21460	17400 23590
	38.00	0.540 13.72	12850 17420	14275 19350	15700 21290	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	41.00	0.590 14.99	13500 18300	14975 20300	16450 22300	14600 19790	16200 21960	17800 24130
7 5/8" 193.68	26.40	0.328 8.33	7700 10440	8550 11590	9400 12740	8850 12000	9825 13320	10800 14640
	29.70	0.375 9.53	8450 11460	9375 12710	10300 13960	9700 13150	10775 14610	11850 16070
	33.70	0.430 10.92	12100 16410	13425 18200	14750 20000	14150 19180	15700 21290	17250 23390
	35.80	0.465 11.81	12700 17220	14100 19120	15500 21020	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	39.00	0.500 12.70	13300 18030	14775 20030	16250 22030	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	42.80	0.562 14.27	14250 19320	15825 21460	17400 23590	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	45.30	0.595 15.11	14600 19790	16200 21960	17800 24130	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	47.10	0.625 15.88	14600 19790	16200 21960	17800 24130	14600 19790	16200 21960	17800 24130
8 5/8" 219.08	28.00	0.304 7.72	7150 9690	7925 10740	8700 11800	8200 11120	9100 12340	10000 13560
	32.00	0.352 8.94	7900 10710	8775 11900	9650 13080	9100 12340	10100 13690	11100 15050
	36.00	0.400 10.16	8650 11730	9600 13020	10550 14300	10000 13560	11100 15050	12200 16540
	40.00	0.450 11.43	14200 19250	15750 21350	17300 23460	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	44.00	0.500 12.70	14600 19790	16200 21960	17800 24130	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	49.00	0.557 14.15	14600 19790	16200 21960	17800 24130	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	52.00	0.595 15.11	14600 19790	16200 21960	17800 24130	14600 19790	16200 21960	17800 24130
9 5/8" 244.48	36.00	0.352 8.94	10500 14240	11650 15800	12800 17350	12400 16810	13775 18680	15150 20540
	40.00	0.395 10.03	11350 15390	12600 17080	13850 18780	13500 18300	14975 20300	16450 22300
	43.50	0.435 11.05	12150 16470	13475 18270	14800 20070	14450 19590	16050 21760	17650 23930
	47.00	0.472 11.99	12850 17420	14275 19350	15700 21290	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	53.50	0.545 13.84	14200 19250	15750 21350	17300 23460	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	58.40	0.595 15.11	14600 19790	16200 21960	17800 24130	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	59.40	0.609 15.47	14600 19790	16200 21960	17800 24130	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	61.10	0.625 15.88	14600 19790	16200 21960	17800 24130	14600 19790	16200 21960	17800 24130



Make-up Torques

SIZE (OD)	NOMINAL WEIGHT	WALL THICKNESS	135-150-155 ksi		
			min.	opti.	max.
in.	ft.lb.	in. mm.	ft.lb. N.m.		
2 3/8" <i>60.33</i>	5.10	0.218 <i>5.54</i>	1400 <i>1900</i>	1550 <i>2100</i>	1700 <i>2300</i>
	5.80	0.254 <i>6.45</i>	1800 <i>2440</i>	1975 <i>2680</i>	2150 <i>2920</i>
	6.30	0.280 <i>7.11</i>	2050 <i>2780</i>	2250 <i>3050</i>	2450 <i>3320</i>
	7.30	0.336 <i>8.53</i>	2600 <i>3530</i>	2850 <i>3860</i>	3100 <i>4200</i>
2 7/8" <i>73.03</i>	6.40	0.217 <i>5.51</i>	1700 <i>2300</i>	2050 <i>2780</i>	2400 <i>3250</i>
	7.80	0.276 <i>7.01</i>	2300 <i>3120</i>	2800 <i>3800</i>	3300 <i>4470</i>
	8.60	0.308 <i>7.82</i>	2700 <i>3660</i>	3200 <i>4340</i>	3700 <i>5020</i>
	9.35	0.340 <i>8.64</i>	3050 <i>4140</i>	3550 <i>4810</i>	4050 <i>5490</i>
	9.80	0.362 <i>9.19</i>	3400 <i>4610</i>	3900 <i>5290</i>	4400 <i>5970</i>
	10.70	0.405 <i>10.29</i>	3550 <i>4810</i>	4050 <i>5490</i>	4550 <i>6170</i>
3 1/2" <i>88.90</i>	9.20	0.254 <i>6.45</i>	2550 <i>3460</i>	3200 <i>4340</i>	3850 <i>5220</i>
	10.20	0.289 <i>7.34</i>	3150 <i>4270</i>	3800 <i>5150</i>	4450 <i>6030</i>
	12.70	0.375 <i>9.53</i>	4300 <i>5830</i>	4950 <i>6710</i>	5600 <i>7590</i>
	13.70	0.413 <i>10.49</i>	4550 <i>6170</i>	5200 <i>7050</i>	5850 <i>7930</i>
	14.70	0.450 <i>11.40</i>	4750 <i>6440</i>	5400 <i>7320</i>	6050 <i>8200</i>
	15.50	0.476 <i>12.09</i>	4900 <i>6640</i>	5550 <i>7520</i>	6200 <i>8410</i>
4" <i>101.60</i>	10.90	0.262 <i>6.65</i>	2900 <i>3930</i>	3400 <i>4610</i>	3900 <i>5290</i>
	13.20	0.330 <i>8.38</i>	4150 <i>5630</i>	4650 <i>6300</i>	5150 <i>6980</i>
	14.80	0.380 <i>9.65</i>	5150 <i>6980</i>	5725 <i>7760</i>	6300 <i>8540</i>
	16.50	0.430 <i>10.92</i>	5550 <i>7520</i>	6150 <i>8340</i>	6750 <i>9150</i>
4 1/2" <i>114.30</i>	11.60	0.250 <i>6.35</i>	3200 <i>4340</i>	3700 <i>5020</i>	4200 <i>5690</i>
	12.60	0.271 <i>6.88</i>	3700 <i>5020</i>	4200 <i>5690</i>	4700 <i>6370</i>
	13.50	0.290 <i>7.37</i>	4150 <i>5630</i>	4650 <i>6300</i>	5150 <i>6980</i>
	15.10	0.337 <i>8.56</i>	5350 <i>7250</i>	5950 <i>8070</i>	6550 <i>8880</i>
	17.00	0.380 <i>9.65</i>	6300 <i>8540</i>	7000 <i>9490</i>	7700 <i>10440</i>
	17.70	0.402 <i>10.21</i>	6450 <i>8750</i>	7150 <i>9690</i>	7850 <i>10640</i>



Make-up Torques

SIZE (OD)	NOMINAL WEIGHT	WALL THICKNESS	135-150-155 ksi		
			min.	opti.	max.
in.	ft.lb.	in. mm.	ft.lb. N.m.		
4 1/2" 114.30	18.90	0.430 10.92	6650 9020	7375 10000	8100 10980
	21.50	0.500 12.70	7100 9630	7625 10340	8150 11050
	23.70	0.560 14.22	7450 10100	8275 11220	9100 12340
5" 127.00	15.00	0.296 7.52	5450 7390	6050 8200	6650 9020
	18.00	0.362 9.19	7650 10370	8500 11520	9350 12680
	20.30	0.408 10.36	9100 12340	10100 13690	11100 15050
	20.80	0.422 10.72	9600 13020	10650 14440	11700 15860
	21.40	0.437 11.10	9700 13150	10775 14610	11850 16070
	23.20	0.478 12.14	10100 13690	11200 15190	12300 16680
	24.10	0.500 12.70	10300 13960	11425 15490	12550 17020
5 1/2" 139.70	15.50	0.275 6.99	5250 7120	5825 7900	6400 8680
	17.00	0.304 7.72	6300 8540	7000 9490	7700 10440
	20.00	0.361 9.17	8550 11590	9500 12880	10450 14170
	23.00	0.415 10.54	10500 14240	11650 15800	12800 17350
	26.00	0.476 12.09	11150 15120	12375 16780	13600 18440
	28.40	0.530 13.46	11700 15860	12975 17590	14250 19320
6 5/8" 168.28	20.00	0.288 7.32	6550 8880	7275 9860	8000 10850
	24.00	0.352 8.94	9600 13020	10650 14440	11700 15860
	28.00	0.417 10.59	12950 17560	14375 19490	15800 21420
	32.00	0.475 12.07	14200 19250	15750 21350	17300 23460
	35.00	0.525 13.34	14600 19790	16200 21960	17800 24130
7" 177.80	23.00	0.317 8.05	9200 12470	10200 13830	11200 15190
	26.00	0.362 9.19	9900 13420	11000 14910	12100 16410
	29.00	0.408 10.36	14600 19790	16200 21960	17800 24130
	32.00	0.453 11.51	14600 19790	16200 21960	17800 24130



Make-up Torques

SIZE (OD)	NOMINAL WEIGHT	WALL THICKNESS	135-150-155 ksi		
			min.	opti.	max.
in.	ft.lb.	in. mm.	ft.lb. N.m.		
7" <i>177.80</i>	35.00	0.498 <i>12.65</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	38.00	0.540 <i>13.72</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	41.00	0.590 <i>14.99</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
7 5/8" <i>193.68</i>	26.40	0.328 <i>8.33</i>	10300 <i>13960</i>	11425 <i>15490</i>	12550 <i>17020</i>
	29.70	0.375 <i>9.53</i>	11400 <i>15460</i>	12650 <i>17150</i>	13900 <i>18850</i>
	33.70	0.430 <i>10.92</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	35.80	0.465 <i>11.81</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	39.00	0.500 <i>12.70</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	42.80	0.562 <i>14.27</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	45.30	0.595 <i>15.11</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	47.10	0.625 <i>15.88</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
8 5/8" <i>219.08</i>	28.00	0.304 <i>7.72</i>	9550 <i>12950</i>	10600 <i>14370</i>	11650 <i>15800</i>
	32.00	0.352 <i>8.94</i>	10700 <i>14510</i>	11875 <i>16100</i>	13050 <i>17690</i>
	36.00	0.400 <i>10.16</i>	11800 <i>16000</i>	13100 <i>17760</i>	14400 <i>19520</i>
	40.00	0.450 <i>11.43</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	44.00	0.500 <i>12.70</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	49.00	0.557 <i>14.15</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	52.00	0.595 <i>15.11</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
9 5/8" <i>244.48</i>	36.00	0.352 <i>8.94</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	40.00	0.395 <i>10.03</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	43.50	0.435 <i>11.05</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	47.00	0.472 <i>11.99</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	53.50	0.545 <i>13.84</i>	14500 <i>19660</i>	16150 <i>21900</i>	17800 <i>24130</i>
	58.40	0.595 <i>15.11</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	59.40	0.609 <i>15.47</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>
	61.10	0.625 <i>15.88</i>	14600 <i>19790</i>	16200 <i>21960</i>	17800 <i>24130</i>