

## Biegezugaben Baustahl $R_m \sim 370 \text{ N/mm}^2$

Blechstärke S	Innenradius Ri	Zugabe	SE-Faktor	Stempel	Matrize
0,75	0,5	-0,03	0,1609	P5	6
	<b>0,75</b>	<b>-0,25</b>	<b>0,0610</b>	<b>P5</b>	<b>8</b>
	1	-0,43	0,0036	P5	10
	1,5	-0,93	-0,2387	P5	16
	5	-4,20	-1,7435	P5-R5	16
1	1,25	0,16	0,4466	P5	6
	1,5	-0,05	0,3780	P5	8
	<b>1,75</b>	<b>-0,17</b>	<b>0,3699</b>	<b>P5</b>	<b>10</b>
	2,75	-0,81	0,2326	P5	16
	5	-1,43	0,4590	P5-R5	16
1,25	1,25	0,31	0,4286	P5	6
	1,5	0,16	0,4068	P5	8
	<b>1,75</b>	<b>0,02</b>	<b>0,3953</b>	<b>P5</b>	<b>10</b>
	2,75	-0,59	0,3006	P5	16
	5	-1,35	0,4054	P5-R5	16
1,5	1,25	0,48	0,4293	P5	6
	1,5	0,38	0,4324	P5	8
	<b>1,75</b>	<b>0,22</b>	<b>0,4122</b>	<b>P5</b>	<b>10</b>
	2,75	-0,34	0,3588	P5	16
	5	-1,13	0,4333	P5-R5	16
2	1,75	0,72	0,4667	P5	8
	<b>2</b>	<b>0,53</b>	<b>0,4419</b>	<b>P5</b>	<b>10</b>
	3	-0,05	0,3955	P5	16
	3,5	0,60	0,6692	P5	20
	5	-0,90	0,3966	P5-R5	20
	10	-3,03	0,4033	P5-R10	32
2,5	1,75	1,00	0,4459	P5	10
	<b>2,75</b>	<b>0,59</b>	<b>0,4495</b>	<b>P5</b>	<b>16</b>
	3,5	0,13	0,4144	P5	20
	4,25	-0,16	0,4238	P5	24
	5	-0,65	0,3810	P5-R5	24
	10	-2,68	0,4118	P5-R10	32
	13	-4,30	0,3259	R13	50
	18,5	-6,65	0,3286	R18,5	50
3	1,75	1,34	0,4430	P5	10
	<b>2,5</b>	<b>0,83</b>	<b>0,4039</b>	<b>P5</b>	<b>16</b>
	3	0,95	0,4748	P5	20
	3,25	0,77	0,4583	P5	24
	5	-0,10	0,4342	P5-R5	24
	10	-2,35	0,4121	P5-R10	32
	13	-3,68	0,4042	R13	50
	18,5	-6,03	0,4064	R18,5	50
4	2,75	1,49	0,4242	P5	16
	3	1,25	0,4039	P5	20
	<b>4,25</b>	<b>1,02</b>	<b>0,4527</b>	<b>P5</b>	<b>24</b>
	6,25	0,67	0,5328	P5	30
	5	0,38	0,4012	P5-R5	24
	10	-2,13	0,3449	P5-R10	50
5	4,25	1,59	0,4347	P5	24
	<b>4,75</b>	<b>1,31</b>	<b>0,4264</b>	<b>P5</b>	<b>30</b>
	6	0,63	0,4087	P5	40
	5,5	0,67	0,3865	P5-R5	32
	10	-1,35	0,3746	P5-R10	50
6	4,5	2,00	0,4166	P5	30
	<b>5,75</b>	<b>1,55</b>	<b>0,4268</b>	<b>P5</b>	<b>40</b>
	<b>5</b>	<b>0,65</b>	<b>0,2967</b>	<b>P5-R5</b>	<b>50</b>
	10	-0,65	0,3864	P5-R10	50
8	<b>6,5</b>	<b>2,58</b>	<b>0,4269</b>	<b>P5</b>	<b>40</b>
	<b>7</b>	<b>1,83</b>	<b>0,3843</b>	<b>P5-R5</b>	<b>50</b>
	10	0,53	0,3833	P5-R10	50
10	<b>8</b>	<b>3,30</b>	<b>0,4287</b>	<b>P5-R5</b>	<b>50</b>
12	<b>11</b>	<b>2,15</b>	<b>0,3645</b>	<b>P5-R10</b>	<b>80</b>

## Biegezugaben Nirosta $R_m \sim 600 \text{ N/mm}^2$

Blechstärke S	Innenradius Ri	Zugabe	SE-Faktor	Stempel	Matrize
0,6	1,4	-0,25	0,3723	P5	6
	1,65	-0,41	0,3111	P5	8
	2,15	-0,62	0,3213	P5	10
1	1,25	0,05	0,3702	P5	6
	1,75	-0,15	0,3827	P5	8
	2,25	-0,26	0,4493	P5	10
	3,25	-0,93	0,2960	P5	16
	5	-1,59	0,3572	P5-R5	16
1,25	1,5	0,23	0,4425	P5	6
	1,75	-0,01	0,3774	P5	8
	2,25	-0,16	0,4103	P5	10
	3,5	-0,72	0,3984	P5	16
	5	-1,35	0,4054	P5-R5	16
1,5	1,75	0,20	0,4015	P5	8
	2	0,00	0,3643	P5	10
	3,5	-0,60	0,3808	P5	16
	5	-1,30	0,3591	P5-R5	16
	11	-3,73	0,4228	P5-R10	24
2	2	0,57	0,4547	P5	8
	2,25	0,32	0,4093	P5	10
	3,75	-0,30	0,4152	P5	16
	4	-0,67	0,3316	P5	20
	5	-1,08	0,3409	P5-R5	20
	11	-3,28	0,4604	P5-R10	32
2,5	2,25	0,63	0,4051	P5	10
	3,25	-0,03	0,3463	P5	16
	4	-0,30	0,3608	P5	20
	5,75	-0,82	0,4196	P5	24
	5	-0,90	0,3173	P5-R5	24
	11	-3,08	0,4192	P5-R10	32
	13,5	-4,45	0,3423	R13	50
19	-6,75	0,3577	R18,5	50	
3	2,25	1,19	0,4575	P5	10
	3,5	0,35	0,3931	P5	16
	3,5	0,15	0,3506	P5	20
	5,5	-0,44	0,4086	P5	24
	5,5	-0,40	0,4161	P5-R5	24
	10,5	-2,57	0,4099	P5-R10	32
	13,5	-4,08	0,3648	R13	50
	19	-6,43	0,3671	R18,5	50
4	4,25	1,01	0,4511	P5	16
	3,5	0,68	0,3465	P5	20
	5,75	0,14	0,4143	P5	24
	6,75	-0,56	0,3712	P5	30
	5	-0,15	0,3177	P5-R5	24
	10	-2,42	0,2971	P5-R10	50
5	5,25	1,05	0,4206	P5	24
	6,25	0,17	0,3632	P5	30
	8,25	-0,54	0,3821	P5	40
	7	0,15	0,4016	P5-R5	32
	10	-1,85	0,3109	P5-R10	50
6	6,25	0,69	0,3573	P5	30
	8,25	0,07	0,3831	P5	40
	8,5	-0,35	0,3500	P5-R5	50
	11	-1,43	0,3497	P5-R10	50
8	7	1,95	0,3943	P5	40
	9	0,95	0,3830	P5-R5	50
10	10	1,50	0,2109	P5-R10	50

## Biegezugaben Aluminium $R_m \sim 100 \text{ N/mm}^2$

Blechstärke S	Innenradius Ri	Zugabe	SE-Faktor	Stempel	Matrize
1	1	0,19	0,3942	P5	6
	1	0,05	0,3019	P5	8
	<b>1,25</b>	<b>-0,10</b>	<b>0,2779</b>	<b>P5</b>	<b>10</b>
	2,5	-0,79	0,1802	P5	16
	4	-1,37	0,2176	P5-R5	16
1,5	1	0,52	0,4029	P5	6
	1,25	0,47	0,4272	P5	8
	<b>1,5</b>	<b>0,35</b>	<b>0,4239</b>	<b>P5</b>	<b>10</b>
	2	-0,10	0,3219	P5	16
	4,5	-0,98	0,4059	P5-R5	16
	10	-3,40	0,3786	P5-R10	24
2	1,5	0,75	0,4437	P5	8
	1,5	0,73	0,4373	P5	10
	<b>1,5</b>	<b>0,56</b>	<b>0,3848</b>	<b>P5</b>	<b>16</b>
	2	0,85	0,5438	P5	20
	5	-0,55	0,5080	P5-R5	20
	10	-2,93	0,4351	P5-R10	32
2,5	1,5	1,07	0,4364	P5	10
	1,5	1,04	0,4275	P5	16
	2	0,70	0,3968	P5	20
	<b>2</b>	<b>1,05</b>	<b>0,4872</b>	<b>P5</b>	<b>24</b>
	5	-0,45	0,4319	P5-R5	24
	10	-3,05	0,3163	P5-R10	50
3	1	1,35	0,3765	P5	10
	2,5	0,88	0,4144	P5	16
	3	1,27	0,5438	P5	20
	<b>2,5</b>	<b>0,89</b>	<b>0,4166</b>	<b>P5</b>	<b>24</b>
	5	0,27	0,5138	P5-R5	24
	10	-2,10	0,4652	P5-R10	30
4	2,5	1,54	0,4151	P5	16
	3,5	1,32	0,4500	P5	20
	3	1,41	0,4293	P5	24
	<b>3,25</b>	<b>1,25</b>	<b>0,4210</b>	<b>P5</b>	<b>30</b>
	5	0,27	0,3853	P5-R5	24
	10	-1,70	0,4125	P5-R10	50
5	4,5	1,80	0,4751	P5	24
	5	1,75	0,4961	P5	30
	5,5	1,46	0,4858	P5	40
	<b>5</b>	<b>1,05</b>	<b>0,4069</b>	<b>P5-R5</b>	<b>32</b>
	10	-1,14	0,4013	P5-R10	50
6	5,25	1,57	0,4057	P5	30
	<b>6</b>	<b>0,40</b>	<b>0,3157</b>	<b>P5</b>	<b>40</b>
	<b>6</b>	<b>1,73</b>	<b>0,4563</b>	<b>P5-R5</b>	<b>50</b>
	10	-0,30	0,4236	P5-R10	50
8	<b>5</b>	<b>1,00</b>	<b>0,2504</b>	<b>P5-R5</b>	<b>50</b>

## Biegezugaben Niro-Federstahl $R_m \sim ? \text{ N/mm}^2$

Blechstärke S	Innenradius Ri	Zugabe	SE-Faktor	Stempel	Matrize
0,6	-0,6	1,20	1,0000	P5	6
	-0,6	1,20	1,0000	P5	8
	-0,6	1,20	1,0000	P5	10
1	-1	2,00	1,0000	P5	6
	-1	2,00	1,0000	P5	8
	-1	2,00	1,0000	P5	10
	-1	2,00	1,0000	P5	16
	-1	2,00	1,0000	P5-R5	16
1,25	-1,25	2,50	1,0000	P5	6
	-1,25	2,50	1,0000	P5	8
	1,25	0,28	0,4184	P5	10
	-1,25	2,50	1,0000	P5	16
	-1,25	2,50	1,0000	P5-R5	16
1,5	-1,5	3,00	1,0000	P5	8
	-1,5	3,00	1,0000	P5	10
	-1,5	3,00	1,0000	P5	16
	-1,5	3,00	1,0000	P5-R5	16
	-1,5	3,00	1,0000	P5-R10	24
2	-2	4,00	1,0000	P5	8
	-2	4,00	1,0000	P5	10
	-2	4,00	1,0000	P5	16
	-2	4,00	1,0000	P5	20
	-2	4,00	1,0000	P5-R5	20
2,5	-2,5	5,00	1,0000	P5	10
	-2,5	5,00	1,0000	P5	16
	-2,5	5,00	1,0000	P5	20
	-2,5	5,00	1,0000	P5	24
	-2,5	5,00	1,0000	P5-R5	24
	-2,5	5,00	1,0000	P5-R10	32
	-2,5	5,00	1,0000	R13	50
-2,5	5,00	1,0000	R18,5	50	
3	-3	6,00	1,0000	P5	10
	-3	6,00	1,0000	P5	16
	-3	6,00	1,0000	P5	20
	-3	6,00	1,0000	P5	24
	-3	6,00	1,0000	P5-R5	24
	-3	6,00	1,0000	P5-R10	32
	-3	6,00	1,0000	R13	50
-3	6,00	1,0000	R18,5	50	
4	-4	8,00	1,0000	P5	16
	-4	8,00	1,0000	P5	20
	-4	8,00	1,0000	P5	24
	-4	8,00	1,0000	P5	30
	-4	8,00	1,0000	P5-R5	24
5	-5	10,00	1,0000	P5	24
	-5	10,00	1,0000	P5	30
	-5	10,00	1,0000	P5	40
	-5	10,00	1,0000	P5-R5	32
	-5	10,00	1,0000	P5-R10	50
6	-6	12,00	1,0000	P5	30
	-6	12,00	1,0000	P5	40
	-6	12,00	1,0000	P5-R5	50
	-6	12,00	1,0000	P5-R10	50
8	-8	16,00	1,0000	P5	40
	-8	16,00	1,0000	P5-R5	50
10	-10	20,00	1,0000	P5-R10	50