

Balkenschuhe aussen Typ A

Eigenschaften

Stahlqualität:
DX51D + Z275 gemäß DIN EN 10327

Korrosionsschutz:
275g/m² beidseitig
Entsprechend einer Zinkschichtdicke
von ca. 20 µm



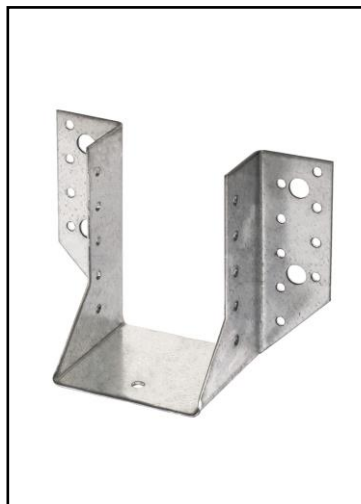
ETA-09/015

Anwendung

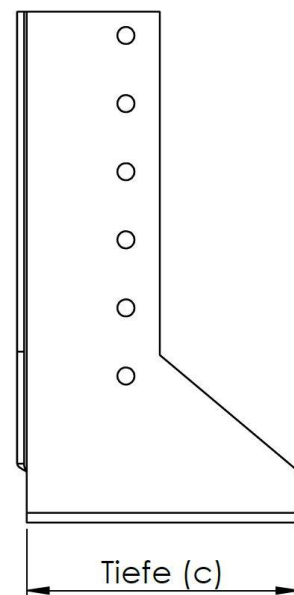
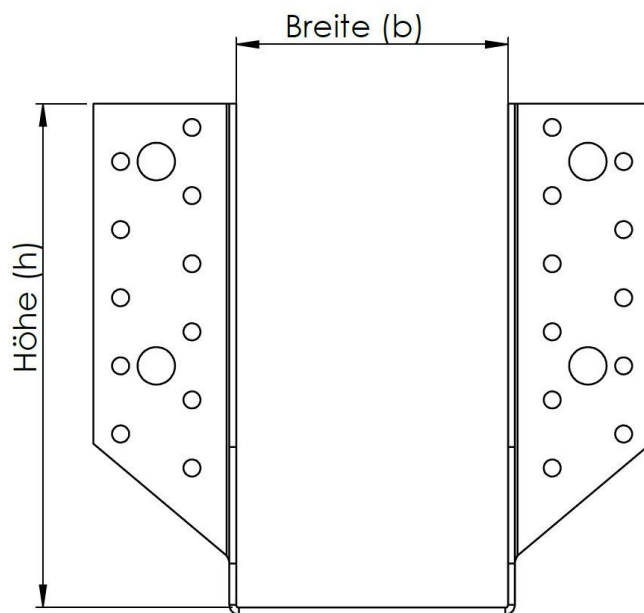
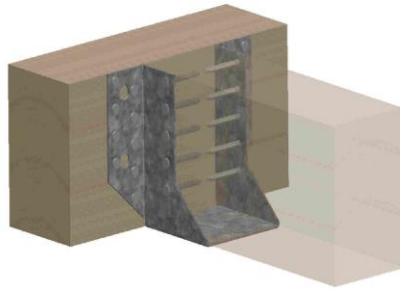
Auflager:
Holz, Holzwerkstoffe, Beton, Stahl

Aufzulagerndes Bauteil:
Holz, Holzwerkstoffe

- Tragfähigkeiten für Voll- und Teilausnagelung
- Ausbildung von Holz / Holz Verbindungen, Holz / Stahl sowie Holz / Beton Verbindungen.



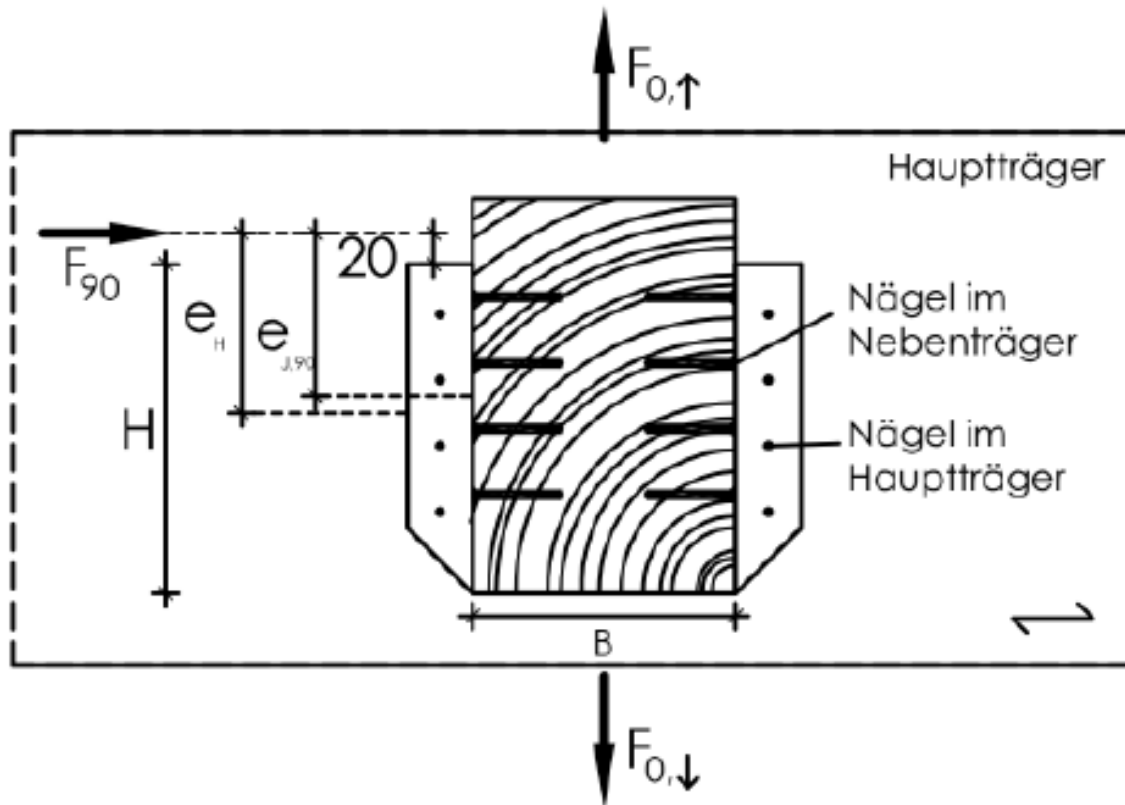
Balkenschuhe aussen Typ A



Balkenschuhe aussen Typ A

Art.Nr. Gutzeit	Maße mm				Anzahl		
	b	h	C	t	Hauptträger Ø5	Hauptträger Ø11	Nebenträger Ø5
89 475	40	110	80	2	14	4	8
89 476	50	105	80	2	14	4	8
89 477	60	100	80	2	14	4	8
89 479	60	130	80	2	18	4	10
89 480	60	160	80	2	22	4	12
89 481	60	190	80	2	26	6	14
89455	60	220	80	2	30	6	16
89 482	70	95	80	2	14	4	8
89 483	70	125	80	2	18	4	10
89 484	80	120	80	2	18	4	10
89 486	80	150	80	2	22	4	12
89 487	80	180	80	2	26	6	14
89 488	80	210	80	2	30	6	16
89 489	90	145	80	2	22	4	12
89 490	100	140	80	2	22	4	12
89 492	100	170	80	2	26	6	14
89 493	100	200	80	2	30	6	16
89 494	120	160	80	2	26	6	14
89 496	120	190	80	2	30	6	16
890168	140	140	80	2	26	4	14
89 497	140	180	80	2	30	6	16

Balkenschuhe aussen Typ A



Balkenschuhe aussen Typ A

Abmessungen, Anzahl Verbindungsmittel

Artikel-Nr.	Maße	Vollausnagelung					Teilausnagelung				
	B x H	Nebenträger (NT)			Hauptträger (HT)		Nebenträger (NT)			Hauptträger (HT)	
	[mm]	4,0x40	4,0x50	4,0x60	Nägels	Bolzen	4,0x40	4,0x50	4,0x60	Nägels	Bolzen
89089/S	51 x 90	-	-	-	10	2	3	3	3	6	2
89085/S	60 x 85	6	-	-	10	2	4	3	3	6	2
89083/S	64 x 83	6	6	-	10	2	4	3	3	6	2
89475	40 x 110	-	-	-	14	4	4	4	4	8	4
89476	50 x 105	-	-	-	14	4	4	4	4	8	4
89477	60 x 100	8	-	-	14	4	4	4	4	8	4
89482	70 x 95	8	8	-	14	4	4	4	4	8	4
89111/S	38 x 111	-	-	-	14	4	4	4	4	8	4
890013	63 x 99	8	-	-	14	4	4	4	4	8	4
89478	60 x 120	10	-	-	18	4	6	5	5	10	4
890065	64 x 118	10	10	-	18	4	6	5	5	10	4
89479	60 x 130	10	-	-	18	4	6	5	5	10	4
89483	70 x 125	10	10	-	18	4	6	6	5	10	4
89484	80 x 120	10	10	10	18	4	6	6	6	10	4
89140/S	40 x 140	-	-	-	18	4	5	5	5	10	4
89134/S	51 x 135	-	-	-	18	4	5	5	5	10	4
890006	63 x 129	10	-	-	18	4	6	5	5	10	4
89128/S	64 x 128	10	10	-	18	4	6	5	5	10	4
890009	75 x 123	10	10	10	18	4	6	6	6	10	4
89480	60 x 160	12	-	-	22	4	6	6	6	12	4
89486	80 x 150	12	12	12	22	4	6	6	6	12	4
89489	90 x 145	12	12	12	22	4	6	6	6	12	4
89490	100 x 140	12	12	12	22	4	6	6	6	12	4
890007	63 x 159	12	-	-	22	4	6	6	6	12	4
89155/S	70 x 155	12	12	-	22	4	6	6	6	12	4
890008	71 x 155	12	12	-	22	4	6	6	6	12	4
890010	75 x 153	12	12	12	22	4	6	6	6	12	4
890061	76 x 152	12	12	12	22	4	6	6	6	12	4
89491	100 x 160	14	14	14	26	4	8	8	8	14	4
89481	60 x 190	14	-	-	26	4	8	7	7	14	4
89487	80 x 180	14	14	14	26	4	8	8	8	14	4
89492	100 x 170	14	14	14	26	4	8	8	8	14	4
89494	120 x 160	14	14	14	26	4	8	8	8	14	4
890141	40 x 200	-	-	-	26	4	7	7	7	14	4
890101	63 x 189	14	-	-	26	4	8	7	7	14	4
890014	71 x 185	14	14	-	26	4	8	8	7	14	4
890011	75 x 183	14	14	14	26	4	8	8	8	14	4
89495	120 x 180	16	16	16	28	4	8	8	8	14	4
89488	80 x 210	16	16	16	30	6	8	8	8	16	4
89493	100 x 200	16	16	16	30	6	8	8	8	16	4
89496	120 x 190	16	16	16	30	6	8	8	8	16	4
89497	140 x 180	16	16	16	30	6	8	8	8	16	4
89455	60 x 220	16	-	-	30	6	8	8	8	16	4
890056	75 x 213	16	16	16	30	6	8	8	8	16	4

Balkenschuhe aussen Typ A

Anschluss Holz-Holz $F_{0,Rk}$ ↓								
Platine	Artikel-Nr.	Maße	charakteristische Tragfähigkeit der Balkenschuhe [kN]					
			Vollausnagelung			Teilausnagelung		
			Nägel 4,0 x 40	Nägel 4,0 x 50	Nägel 4,0 x 60	Nägel 4,0 x 40	Nägel 4,0 x 50	Nägel 4,0 x 60
230	89089/S	51 x 90	-	-	-	4,22	5,19	5,98
	89085/S	60 x 85	6,25	-	-	3,86	4,75	5,52
	89083/S	64 x 83	5,97	7,37	-	3,69	4,56	5,30
260	89475	40 x 110	-	-	-	6,84	8,34	9,46
	89476	50 x 105	-	-	-	6,42	7,84	8,95
	89477	60 x 100	10,2	-	-	5,94	7,28	8,37
	89482	70 x 95	9,25	11,4	-	5,46	6,72	7,76
	89111/S	38 x 111	-	-	-	6,93	8,44	9,55
	890013	63 x 99	9,86	-	-	5,80	7,11	8,19
300	89478	60 x 120	14,7	-	-	8,32	10,2	11,5
	890065	64 x 118	14,3	17,5	-	8,15	9,96	11,3
320	89479	60 x 130	16,4	-	-	8,32	10,2	11,5
	89483	70 x 125	15,5	18,9	-	7,79	9,54	10,9
	89484	80 x 120	14,6	17,9	20,3	7,27	8,93	10,3
	89140/S	40 x 140	-	-	-	9,32	11,3	12,7
	89134/S	51 x 135	-	-	-	8,78	10,7	12,1
	890006	63 x 129	16,1	-	-	8,19	10,0	11,4
	89128/S	64 x 128	16,1	19,5	-	8,15	9,96	11,3
	890009	75 x 123	15,0	18,4	20,9	7,56	9,27	10,6
380	89480	60 x 160	22,4	-	-	12,8	14,7	15,1
	89486	80 x 150	21,7	25,8	26,4	12,0	14,5	15,1
	89489	90 x 145	20,8	25,2	26,4	11,5	14,0	15,1
	89490	100 x 140	19,8	24,0	26,4	11,0	13,3	15,0
	890007	63 x 159	22,4	-	-	12,8	14,7	15,1
	89155/S	70 x 155	22,4	25,8	-	12,5	14,7	15,1
	890008	71 x 155	22,4	25,8	-	12,4	14,7	15,1
	890010	75 x 153	22,2	25,8	26,4	12,3	14,7	15,1
420	890061	76 x 152	22,1	25,8	26,4	12,2	14,7	15,1
	89491	100 x 160	25,3	29,5	30,2	13,8	16,7	18,6
	89481	60 x 190	25,6	-	-	15,8	16,6	17,0
	89487	80 x 180	25,6	29,5	30,2	14,9	17,9	18,9
	89492	100 x 170	25,6	29,5	30,2	13,8	16,7	18,6
	89494	120 x 160	25,3	29,5	30,2	12,7	15,5	17,4
	890141	40 x 200	-	-	-	14,4	16,6	17,0
	890101	63 x 189	25,6	-	-	15,7	16,6	17,0
440	890014	71 x 185	25,6	29,5	-	15,3	18,4	17,0
	890011	75 x 183	25,6	29,5	30,2	15,1	18,2	18,9
	89495	120 x 180	28,9	33,2	33,9	14,9	17,9	18,9
	89488	80 x 210	28,9	33,2	33,9	16,0	18,4	18,9
	89493	100 x 200	28,9	33,2	33,9	16,0	18,4	18,9
	89496	120 x 190	28,9	33,2	33,9	16,0	18,4	18,9
	89497	140 x 180	28,9	33,2	33,9	16,0	18,4	18,9
	89455	60 x 220	28,9	-	-	16,0	18,4	18,9
500	890056	75 x 213	28,9	33,2	33,9	16,0	18,4	18,9

Balkenschuhe aussen Typ A

Anschluss Holz-Holz $F_{0,Rk} \uparrow$								
Platine	Artikel-Nr.	Maße	charakteristische Tragfähigkeit der Balkenschuhe [kN]					
			Vollausnagelung			Teilausnagelung		
			Nägel 4,0 x 40	Nägel 4,0 x 50	Nägel 4,0 x 60	Nägel 4,0 x 40	Nägel 4,0 x 50	Nägel 4,0 x 60
230	89089/S	51 x 90	-	-	-	2,10	2,61	3,10
	89085/S	60 x 85	3,15	-	-	2,10	2,61	3,10
	89083/S	64 x 83	3,15	3,93	-	2,10	2,61	3,10
260	89475	40 x 110	-	-	-	3,82	4,73	5,57
	89476	50 x 105	-	-	-	3,82	4,73	5,57
	89477	60 x 100	6,25	-	-	3,82	4,73	5,57
	89482	70 x 95	6,25	7,75	-	3,82	4,73	5,57
	89111/S	38 x 111	-	-	-	3,82	4,73	5,57
	890013	63 x 99	6,25	-	-	3,82	4,73	5,57
300	89478	60 x 120	10,2	-	-	5,97	7,37	8,59
	890065	64 x 118	10,2	12,6	-	5,97	7,37	8,59
	89479	60 x 130	9,86	-	-	5,97	7,37	8,59
320	89483	70 x 125	9,86	12,2	-	5,97	7,37	8,59
	89484	80 x 120	9,86	12,2	14,3	5,97	7,37	8,59
	89140/S	40 x 140	-	-	-	5,97	7,37	8,59
	89134/S	51 x 135	-	-	-	5,97	7,37	8,59
	890006	63 x 129	9,86	-	-	5,97	7,37	8,59
	89128/S	64 x 128	9,86	12,2	-	5,97	7,37	8,59
	890009	75 x 123	9,86	12,2	14,3	5,97	7,37	8,59
	89480	60 x 160	15,0	-	-	8,49	10,4	11,3
380	89486	80 x 150	15,0	18,4	21,3	8,49	10,4	11,3
	89489	90 x 145	15,0	18,4	21,3	8,49	10,4	11,3
	89490	100 x 140	15,0	18,4	21,3	8,49	10,4	11,3
	890007	63 x 159	15,0	-	-	8,49	10,4	11,3
	89155/S	70 x 155	15,0	18,4	-	8,49	10,4	11,3
	890008	71 x 155	15,0	18,4	-	8,49	10,4	11,3
	890010	75 x 153	15,0	18,4	21,3	8,49	10,4	11,3
	890061	76 x 152	15,0	18,4	21,3	8,49	10,4	11,3
420	89491	100 x 160	20,3	24,9	26,4	11,3	13,8	15,1
440	89481	60 x 190	19,7	-	-	11,3	12,9	13,2
	89487	80 x 180	19,7	24,1	26,4	11,3	13,8	15,1
	89492	100 x 170	19,7	24,1	26,4	11,3	13,8	15,1
	89494	120 x 160	19,7	24,1	26,4	11,3	13,8	15,1
	890141	40 x 200	-	-	-	11,2	12,9	13,2
	890101	63 x 189	19,7	-	-	11,3	12,9	13,2
	890014	71 x 185	19,7	24,1	-	11,3	13,8	13,2
	890011	75 x 183	19,7	24,1	26,4	11,3	13,8	15,1
480	89495	120 x 180	23,2	28,3	30,2	11,3	13,8	15,1
500	89488	80 x 210	25,6	29,5	30,2	12,8	14,7	15,1
	89493	100 x 200	25,6	29,5	30,2	12,8	14,7	15,1
	89496	120 x 190	25,6	29,5	30,2	12,8	14,7	15,1
	89497	140 x 180	25,6	29,5	30,2	12,8	14,7	15,1
	89455	60 x 220	25,6	-	-	12,8	14,7	15,1
	890056	75 x 213	25,6	29,5	30,2	12,8	14,7	15,1

Balkenschuhe aussen Typ A

Anschluss Holz-Holz F _{90,Rk}								
Platine	Artikel-Nr.	Maße	charakteristische Tragfähigkeit der Balkenschuhe [kN]					
			Vollausnagelung			Teilausnagelung		
			Nägels 4,0 x 40	Nägels 4,0 x 50	Nägels 4,0 x 60	Nägels 4,0 x 40	Nägels 4,0 x 50	Nägels 4,0 x 60
230	89089/S	51 x 90	-	-	-	1,43	1,70	1,86
	89085/S	60 x 85	3,08	-	-	2,06	1,86	2,05
	89083/S	64 x 83	3,17	3,82	-	2,11	1,91	2,12
260	89475	40 x 110	-	-	-	1,58	1,87	1,99
	89476	50 x 105	-	-	-	1,81	2,16	2,34
	89477	60 x 100	3,99	-	-	1,99	2,39	2,63
	89482	70 x 95	4,26	5,15	-	2,13	2,57	2,86
	89111/S	38 x 111	-	-	-	1,53	1,80	1,91
	890013	63 x 99	4,08	-	-	2,04	2,45	2,70
300	89478	60 x 120	4,68	-	-	2,81	2,79	3,04
	890065	64 x 118	4,84	5,79	-	2,90	2,89	3,16
320	89479	60 x 130	4,39	-	-	2,63	2,60	2,81
	89483	70 x 125	4,78	5,71	-	2,87	3,42	3,11
	89484	80 x 120	5,09	6,12	6,75	3,06	3,67	4,05
	89140/S	40 x 140	-	-	-	1,66	1,95	2,05
	89134/S	51 x 135	-	-	-	1,98	2,34	2,49
	890006	63 x 129	4,51	-	-	2,71	2,68	2,91
	89128/S	64 x 128	4,55	5,42	-	2,73	2,71	2,94
	890009	75 x 123	4,94	5,92	6,50	2,97	3,55	3,90
380	89480	60 x 160	5,26	-	-	2,63	3,13	3,37
	89486	80 x 150	6,11	7,35	8,10	3,06	3,67	4,05
	89489	90 x 145	6,42	7,76	8,63	3,21	3,88	4,32
	89490	100 x 140	6,68	8,10	9,09	3,34	4,05	4,54
	890007	63 x 159	5,41	-	-	2,71	3,22	3,49
	89155/S	70 x 155	5,73	6,85	-	2,87	3,42	3,74
	890008	71 x 155	5,77	6,90	-	2,89	3,45	3,77
	890010	75 x 153	5,93	7,11	7,80	2,97	3,55	3,90
	890061	76 x 152	5,97	7,16	7,86	2,98	3,58	3,93
	420	89491	100 x 160	7,49	9,05	10,1	4,28	5,17
440	89481	60 x 190	5,40	-	-	3,09	3,18	3,39
	89487	80 x 180	6,45	7,69	8,35	3,69	4,39	4,77
	89492	100 x 170	7,20	8,66	9,57	4,11	4,95	5,47
	89494	120 x 160	7,74	9,38	10,5	4,42	5,36	6,00
	890141	40 x 200	-	-	-	1,98	2,31	2,41
	890101	63 x 189	5,58	-	-	3,19	3,29	3,52
	890014	71 x 185	6,02	7,14	-	3,44	4,08	3,84
	890011	75 x 183	6,22	7,39	7,99	3,55	4,22	4,57
480	89495	120 x 180	8,84	10,7	12,0	4,42	5,36	6,00
500	89488	80 x 210	7,37	8,79	9,54	3,69	4,39	4,77
	89493	100 x 200	8,23	9,90	10,9	4,11	4,95	5,47
	89496	120 x 190	8,84	10,7	12,0	4,42	5,36	6,00
	89497	140 x 180	9,29	11,3	12,8	4,64	5,66	6,42
	89455	60 x 220	6,17	-	-	3,09	3,64	3,87
	890056	75 x 213	7,11	8,45	9,13	3,55	4,22	4,57

Balkenschuhe aussen Typ A

Anschluss Holz-Beton/Stahl														
Platine	Artikel-Nr.	Maße	charakteristische Tragfähigkeit der Balkenschuhe [kN]											
			F _{0,Rk,Holz} ↓, Vollaussnagelung						F _{0,Rk,Holz} ↓, Teilaussnagelung					
			Nägels 4,0x40	Nägels 4,0x50	Nägels 4,0x60	F _{s,Rk}	k _{lat}	k _{ax}	Nägels 4,0x40	Nägels 4,0x50	Nägels 4,0x60	F _{s,Rk}	k _{lat}	k _{ax}
230	89089/S	51 x 90	-	-	-	-	-	-	8,01	9,21	9,43	13,2	0,50	0,34
	89085/S	60 x 85	12,8	14,7	15,1	13,2	0,50	0,38	9,62	9,21	9,43	13,2	0,50	0,38
	89083/S	64 x 83	12,8	14,7	15,1	13,2	0,50	0,40	9,62	9,21	9,43	13,2	0,50	0,40
260	89475	40 x 110	-	-	-	-	-	-	9,62	11,1	11,3	26,4	0,25	0,17
	89476	50 x 105	-	-	-	-	-	-	9,62	11,1	11,3	26,4	0,25	0,18
	89477	60 x 100	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,20	9,62	11,1	11,3	26,4	0,25	0,20
	89482	70 x 95	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,21	9,62	11,1	11,3	26,4	0,25	0,21
	89111/S	38 x 111	-	-	-	-	-	-	9,62	11,1	11,3	26,4	0,25	0,17
	890013	63 x 99	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,20	9,62	11,1	11,3	26,4	0,25	0,20
	89478	60 x 120	19,2	22,1	22,6	26,4	0,25	0,16	12,8	12,9	13,2	26,4	0,25	0,16
300	890065	64 x 118	19,2	22,1	22,6	26,4	0,25	0,16	12,8	12,9	13,2	26,4	0,25	0,16
	89479	60 x 130	19,2	22,1	22,6	26,4	0,25	0,14	12,8	12,9	13,2	26,4	0,25	0,14
	89483	70 x 125	19,2	22,1	22,6	26,4	0,25	0,15	12,8	14,7	13,2	26,4	0,25	0,15
	89484	80 x 120	19,2	22,1	22,6	26,4	0,25	0,16	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,16
	89140/S	40 x 140	-	-	-	-	-	-	11,2	12,9	13,2	26,4	0,25	0,13
	89134/S	51 x 135	-	-	-	-	-	-	11,2	12,9	13,2	26,4	0,25	0,14
	890006	63 x 129	19,2	22,1	22,6	26,4	0,25	0,14	12,8	12,9	13,2	26,4	0,25	0,14
	89128/S	64 x 128	19,2	22,1	22,6	26,4	0,25	0,15	12,8	12,9	13,2	26,4	0,25	0,15
	890009	75 x 123	19,2	22,1	22,6	26,4	0,25	0,15	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,15
	89480	60 x 160	22,4	25,8	26,4	26,4	0,25	0,11	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,11
380	89486	80 x 150	22,4	25,8	26,4	26,4	0,25	0,12	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,12
	89489	90 x 145	22,4	25,8	26,4	26,4	0,25	0,13	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,13
	89490	100 x 140	22,4	25,8	26,4	26,4	0,25	0,13	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,13
	890007	63 x 159	22,4	25,8	26,4	26,4	0,25	0,11	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,11
	89155/S	70 x 155	22,4	25,8	26,4	26,4	0,25	0,12	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,12
	890008	71 x 155	22,4	25,8	26,4	26,4	0,25	0,12	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,12
	890010	75 x 153	22,4	25,8	26,4	26,4	0,25	0,12	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,12
	890061	76 x 152	22,4	25,8	26,4	26,4	0,25	0,12	12,8	14,7	15,1	26,4	0,25	0,12
	89491	100 x 160	25,6	29,5	30,2	26,4	0,25	0,11	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,11
440	89481	60 x 190	25,6	29,5	30,2	26,4	0,25	0,09	16,0	16,6	17,0	26,4	0,25	0,09
	89487	80 x 180	25,6	29,5	30,2	26,4	0,25	0,10	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,10
	89492	100 x 170	25,6	29,5	30,2	26,4	0,25	0,11	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,11
	89494	120 x 160	25,6	29,5	30,2	26,4	0,25	0,11	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,11
	890141	40 x 200	-	-	-	-	-	-	14,4	16,6	17,0	26,4	0,25	0,09
	890101	63 x 189	25,6	29,5	30,2	26,4	0,25	0,09	16,0	16,6	17,0	26,4	0,25	0,09
	890014	71 x 185	25,6	29,5	30,2	26,4	0,25	0,10	16,0	18,4	17,0	26,4	0,25	0,10
	890011	75 x 183	25,6	29,5	30,2	26,4	0,25	0,10	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,10
480	89495	120 x 180	28,9	33,2	33,9	26,4	0,25	0,11	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,11
	89488	80 x 210	28,9	33,2	33,9	26,4	0,17	0,08	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,08
	89493	100 x 200	28,9	33,2	33,9	26,4	0,17	0,09	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,09
	89496	120 x 190	28,9	33,2	33,9	26,4	0,17	0,09	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,09
	89497	140 x 180	28,9	33,2	33,9	26,4	0,17	0,10	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,10
	89455	60 x 220	28,9	33,2	33,9	26,4	0,17	0,08	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,08
	890056	75 x 213	28,9	33,2	33,9	26,4	0,17	0,08	16,0	18,4	18,9	26,4	0,25	0,08

Balkenschuhe aussen Typ A

Teilausnagelung Typ A

