

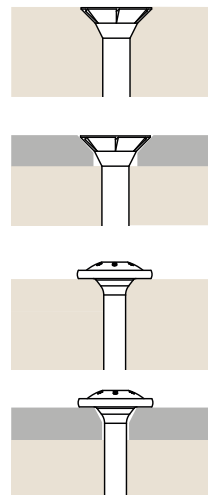
Kopfformen

90° Senkkopf mit Fräsrippen

- > Unterkopf-Rippen für optimales Versenken im Holz
- > Leichtgängig
- > Werkstoffschonend

Tellerkopf

- > erspart den separaten Einsatz von Scheiben
- > Kürzere Montagezeiten
- > Höhere Kopfdurchzugswerte



Gewindegeometrie

Reibteil

- > Der Reibteil verringert den Eindrehwiderstand durch Ausfräsen des Holzes im Schaftbereich

Gewinde, Spitze

- > Grobganggewinde inklusive patentiertem Mitgewinde, ausgewalzt bis zur Spitze
- > Schnellere Verschraubung
- > Minimiere Sprengwirkung
- > Geringeres Drehmoment bei der Einschraubung
- > Kein Vorbohren notwendig



Dimensionen & Oberflächen

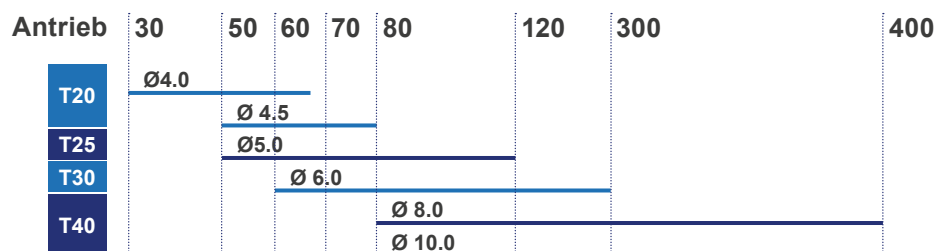
Senkkopf

Länge [mm]



Erhältlich in:

- gelb galvanisch verzinkt
- blau galvanisch verzinkt/BlueWin



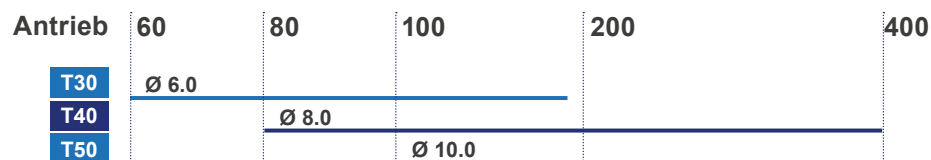
Tellerkopf

Länge [mm]



Erhältlich in:

- gelb galvanisch verzinkt
- blau galvanisch verzinkt/BlueWin



Senkkopf Edelstahl A4* Länge [mm]



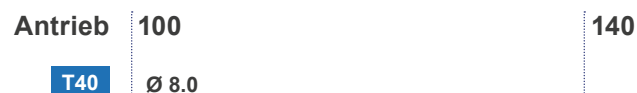
- Edelstahl 



Tellerkopf Edelstahl A4* Länge [mm]



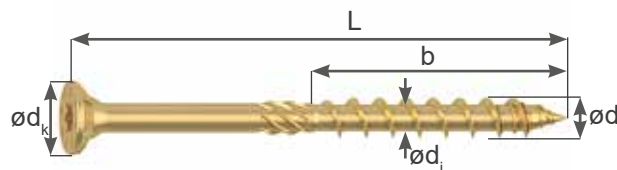
- Edelstahl 



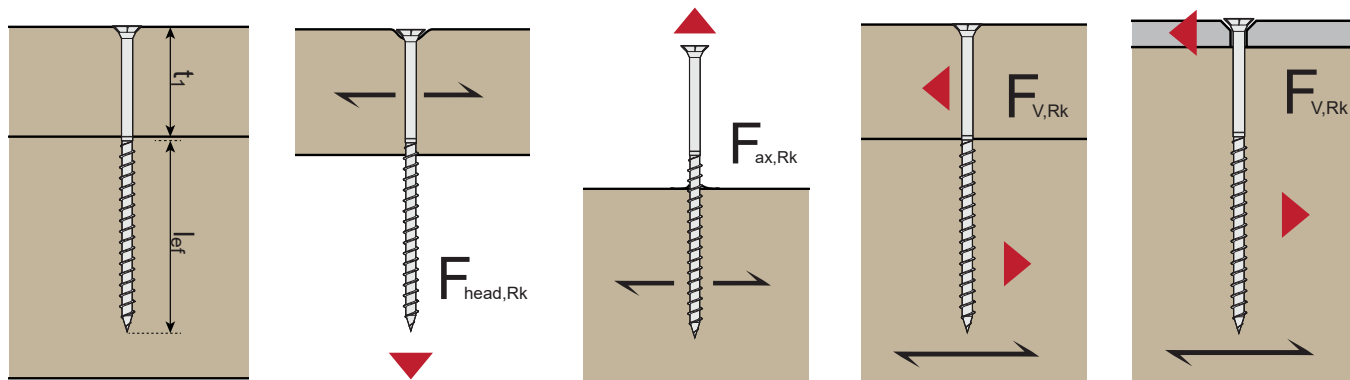
*zugelassen bis 240 mm Länge, weitere Längen auf Anfrage

Eigenschaften und Werte für C24

d	[mm]	ø 4	ø 4,5	ø 5	ø 6	ø 8	ø 10
d _k	[mm]	8,0	9,0	10,0	12,0	15,0	18,5
d _i	[mm]	2,50	2,80	3,20	3,90	5,30	6,30
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	14,8	13,8	12,8	12,1	10,7	9,5
f _{head,k}	[N/mm ²]	17,1	17,6	14,6	14,6	12,4	12,2
F _{tens,k}	[kN]	5,0	5,8	8,5	12,4	22,0	32,0
M _{y,k}	[Nmm]	3 200	4 900	6 500	10 100	22 600	33 000



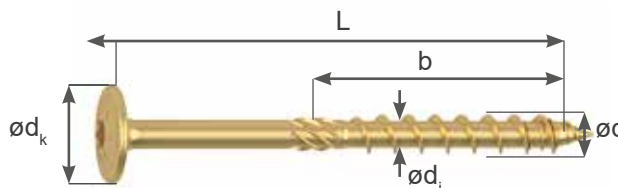
ø	L/b	t _{1,min}	AXIAL				ABSCHEREN				
			DURCHZIEHEN		AUSZIEHEN		HOLZ - HOLZ		METALL - HOLZ		
			F _{head,Rk}	F _{head,zul}	F _{ax,Rk}	F _{ax,zul}	F _{v,Rk}	F _{v,zul}	F _{V,Rk,dünn}	F _{V,Rk,dick}	F _{v,zul}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 4,0	4,0 30/24	-	1,09	0,32	1,42	0,48	-	-	0,79	1,34	0,28
	4,0 35/24	-	1,09	0,32	1,42	0,48	-	-	0,94	1,47	0,33
	4,0 40/30	-	1,09	0,32	1,78	0,60	-	-	1,09	1,58	0,34
	4,0 50/30	-	1,09	0,32	1,78	0,60	-	-	1,24	1,58	0,34
	4,0 60/35	25	1,09	0,32	2,07	0,70	1,06	0,27	1,32	1,65	0,34
	4,0 70/35	25	1,09	0,32	2,07	0,70	1,06	0,27	1,32	1,65	0,34
ø 4,5	4,5 40/24	-	1,43	0,41	1,49	0,54	-	-	1,17	1,77	0,42
	4,5 45/24	-	1,43	0,41	1,49	0,54	-	-	1,33	1,83	0,43
	4,5 50/29	-	1,43	0,41	1,80	0,65	-	-	1,48	1,91	0,43
	4,5 60/29	30	1,43	0,41	1,80	0,65	1,38	0,28	1,48	1,91	0,43
	4,5 70/39	30	1,43	0,41	2,42	0,88	1,38	0,34	1,64	2,07	0,43
	4,5 80/39	30	1,43	0,41	2,42	0,88	1,38	0,34	1,64	2,07	0,43
ø 5,0	5,0 50/30	-	1,46	0,50	1,92	0,75	-	-	1,59	2,22	0,53
	5,0 60/30	30	1,46	0,50	1,92	0,75	1,47	0,32	1,71	2,22	0,53
	5,0 70/37	30	1,46	0,50	2,37	0,93	1,51	0,39	1,83	2,34	0,53
	5,0 80/37	35	1,46	0,50	2,37	0,93	1,60	0,39	1,83	2,34	0,53
	5,0 90/55	35	1,46	0,50	3,52	1,38	1,60	0,43	2,11	2,62	0,53
	5,0 100/55	35	1,46	0,50	3,52	1,38	1,60	0,43	2,11	2,62	0,53
	5,0 110/55	35	1,46	0,50	3,52	1,38	1,60	0,43	2,11	2,62	0,53
	5,0 120/55	35	1,46	0,50	3,52	1,38	1,60	0,43	2,11	2,62	0,53
ø 6,0	6,0 60/36	24	2,10	0,72	2,61	1,08	1,77	0,43	2,17	2,97	0,77
	6,0 70/36	34	2,10	0,72	2,61	1,08	1,99	0,46	2,29	2,97	0,77
	6,0 80/48	32	2,10	0,72	3,48	1,44	1,96	0,61	2,51	3,19	0,77
	6,0 90/48	40	2,10	0,72	3,48	1,44	2,16	0,61	2,51	3,19	0,77
	6,0 100/48	40	2,10	0,72	3,48	1,44	2,16	0,61	2,51	3,19	0,77
	6,0 110/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 120/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 130/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 140/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 150/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 160/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 180/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 200/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 220/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
6,0 240/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77	
6,0 260/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77	



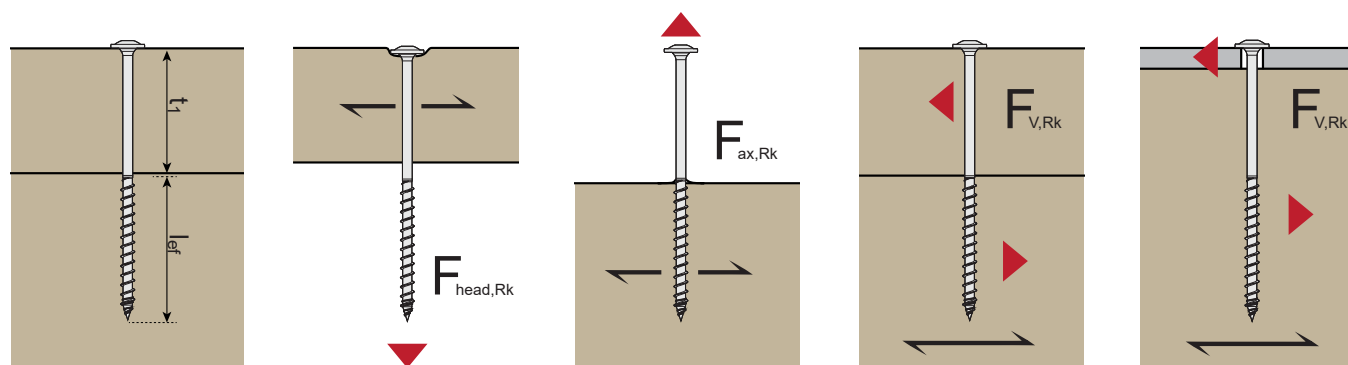
				AXIAL				ABSCHEREN				
				DURCHZIEHEN		AUSZIEHEN		HOLZ - HOLZ		METALL - HOLZ		
	ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,zul}	F _{ax,Rk}	F _{ax,zul}	F _{v,Rk}	F _{v,zul}	F _{v,Rk,dünn}	F _{v,Rk,dick}	F _{v,zul}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
ø 6,0	6,0	280/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0	300/64	40	2,10	0,72	4,65	1,92	2,16	0,61	2,80	3,48	0,77
ø 8,0	8,0	80/54	-	2,79	1,13	4,62	2,16	-	-	3,54	4,99	1,36
	8,0	100/54	46	2,79	1,13	4,62	2,16	3,16	0,92	3,87	4,99	1,36
	8,0	120/54	55	2,79	1,13	4,62	2,16	3,41	0,92	3,87	4,99	1,36
	8,0	140/84	55	2,79	1,13	7,19	3,36	3,41	1,09	4,51	5,63	1,36
	8,0	160/84	55	2,79	1,13	7,19	3,36	3,41	1,09	4,51	5,63	1,36
	8,0	180/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	200/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	220/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	240/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	260/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	280/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	300/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	320/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	340/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	360/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	380/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	400/100	55	2,79	1,13	8,56	4,00	3,41	1,09	4,85	5,98	1,36
	ø 10,0	10,0	80/60	-	4,18	1,71	5,70	3,00	-	-	4,03	6,25
10,0		100/60	40	4,18	1,71	5,70	3,00	3,85	1,20	4,97	6,44	2,13
10,0		120/60	60	4,18	1,71	5,70	3,00	4,59	1,28	4,97	6,44	2,13
10,0		140/60	60	4,18	1,71	5,70	3,00	4,59	1,28	4,97	6,44	2,13
10,0		160/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		180/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		200/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		220/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		240/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		260/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		280/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		300/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		320/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		340/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		360/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		380/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0		400/100	60	4,18	1,71	9,50	5,00	4,59	1,70	5,92	7,39	2,13

Eigenschaften und Werte für C24

d	[mm]	ø 6	ø 8	ø 10
d _k	[mm]	14,0	20,0	25,0
d _i	[mm]	3,90	5,30	6,30
f _{ax,90,k}	[N/mm ²]	12,1	10,7	9,5
f _{head,k}	[N/mm ²]	16,7	17,6	15,2
F _{tens,k}	[kN]	12,4	22,0	32,0
M _{y,k}	[Nmm]	10 100	22 600	33 000



			AXIAL				ABSCHEREN				
			DURCHZIEHEN		AUSZIEHEN		HOLZ - HOLZ		METALL - HOLZ		
ø	L/b	t _{1,min}	F _{head,Rk}	F _{head,zul}	F _{ax,Rk}	F _{ax,zul}	F _{v,Rk}	F _{v,zul}	F _{v,Rk,dünn}	F _{v,Rk,dick}	F _{v,zul}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
ø 6,0	6,0 60/36	24	3,27	0,98	2,61	1,08	1,89	0,43	2,17	2,97	0,77
	6,0 80/48	32	3,27	0,98	3,48	1,44	2,26	0,61	2,51	3,19	0,77
	6,0 100/48	40	3,27	0,98	3,48	1,44	2,46	0,61	2,51	3,19	0,77
	6,0 120/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 140/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 160/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 180/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 200/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 220/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 240/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 260/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 280/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
	6,0 300/64	40	3,27	0,98	4,65	1,92	2,46	0,61	2,80	3,48	0,77
ø 8,0	8,0 80/54	-	7,04	2,00	4,62	2,16	-	-	3,54	4,99	1,36
	8,0 100/54	46	7,04	2,00	4,62	2,16	3,62	0,92	3,87	4,99	1,36
	8,0 120/54	55	7,04	2,00	4,62	2,16	3,87	0,92	3,87	4,99	1,36
	8,0 140/84	55	7,04	2,00	7,19	3,36	4,47	1,09	4,51	5,63	1,36
	8,0 160/84	55	7,04	2,00	7,19	3,36	4,47	1,09	4,51	5,63	1,36
	8,0 180/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0 200/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0 220/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0 240/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0 260/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0 280/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0 300/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36



	ø	L/b	t _{1,min}	AXIAL				ABSCHEREN				
				DURCHZIEHEN		AUSZIEHEN		HOLZ - HOLZ		METALL - HOLZ		
				F _{head,Rk}	F _{head,zul}	F _{ax,Rk}	F _{ax,zul}	F _{v,Rk}	F _{v,zul}	F _{v,Rk,dünn}	F _{v,Rk,dick}	F _{v,zul}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
ø 8,0	8,0	320/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	340/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	360/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	380/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
	8,0	400/100	55	7,04	2,00	8,56	4,00	4,47	1,09	4,85	5,98	1,36
ø 10,0	10,0	100/60	40	9,50	3,13	5,70	3,00	4,23	1,20	4,97	6,44	2,13
	10,0	120/60	60	9,50	3,13	5,70	3,00	4,97	1,28	4,97	6,44	2,13
	10,0	140/60	60	9,50	3,13	5,70	3,00	4,97	1,28	4,97	6,44	2,13
	10,0	160/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	180/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	200/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	220/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	240/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	260/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	280/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	300/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	320/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	340/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	360/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
	10,0	380/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13
10,0	400/100	60	9,50	3,13	9,50	5,00	5,92	1,70	5,92	7,39	2,13	

Werte für C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$), Axial Achse zur Faser: $30^\circ - 90^\circ$, $F_{ax,Rk}$ = Gewinde-Ausziehen, $F_{head,Rk}$ = Kopf-Durchziehen, $F_{v,Rk}$ = Abscheren (// zur Faser 0° bis \perp zur Faser 90°), Holz-Stahlblech: l_{ef} = Gewindelänge b, $t_{1,min}$ = minimale Holzdicke, $t_{1,max}$ = maximale Holzdicke Anbauteil (L-b), $F_{v,Rk,dünn}$ = Stahlblech $t \leq d/2$, $F_{v,Rk,dick}$ = Stahlblech $t \geq d$
 Satz- und Druckfehler vorbehalten. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen, Projekte sind nur durch autorisierte Fachleute durchzuführen.