

Verbundstützen Geilinger®

Planungshinweise

Geilinger-Stützen® bestehen aus einem äusseren Stahlmantel, einem Stahlkern und Füllbeton, der im Normalfall im Werk eingebracht wird.

Als Mantelrohr können alle auf dem Markt erhältlichen Stahlrohre verwendet werden (rund, quadratisch oder rechteckig). Als Oberflächenschutz wird eine Zinkstaubgrundierung aufgebracht (Mantel auch feuerverzinkt oder in Chromstahl möglich). Die Bemessung erfolgt nach SIA 264 resp. EN 1994 (Eurocode 4). Die Berücksichtigung der thermischen Einwirkungen im Brandfall erfolgt nach der ISO-Normbrandkurve.

Mantelrohrdicke und Stahlkernabmessung werden bei der Bestellung durch den Hersteller festgelegt.

Geilinger-Stützen® können bis zu einem Feuerwiderstand von R 180 ausgelegt werden.

Für Spezialfälle stehen Fachingenieure zur Verfügung:

Spannverbund Bausysteme GmbH, CH-8180 Bülach

Telefon 044 862 52 00, info@spannverbund.ch

Poteaux mixtes Geilinger®

Aide à la conception

Les poteaux mixtes Geilinger-Stützen® se composent d'un manteau en acier et d'un noyau en acier. Ils sont remplis de béton, en général en atelier.

Le manteau est un profil creux disponible dans le commerce (tube rond, profil carré ou rectangulaire). La surface du manteau est revêtue d'une protection à base de poudre de zinc (manteau galvanisé à chaud ou en acier inox aussi possible).

Le dimensionnement est effectué selon les normes SIA 264 et les normes EN 1994 (Eurocode 4). Les actions thermiques sont prises en compte selon la courbe normalisée ISO.

Les épaisseurs des tubes et les dimensions des noyaux sont déterminées par le fabricant lors de la commande.

Les poteaux mixtes Geilinger-Stützen® peuvent être dimensionnés pour une résistance au feu jusqu'à R 180.

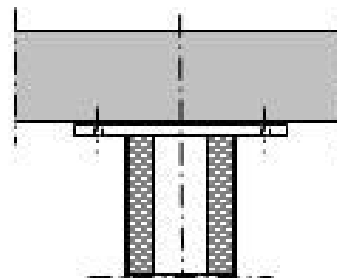
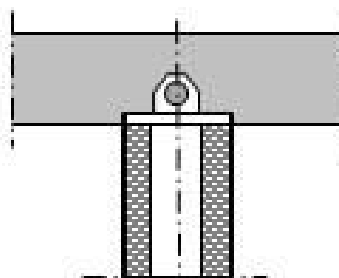
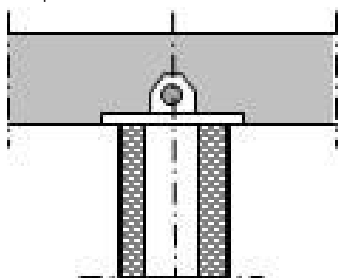
Pour des cas particuliers, des ingénieurs spécialisés se tiennent à disposition:

Spannverbund Bausysteme GmbH, CH-8180 Bülach

téléphone 044 862 52 00, info@spannverbund.ch

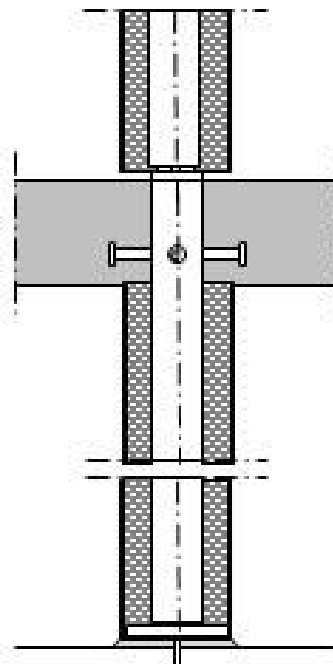
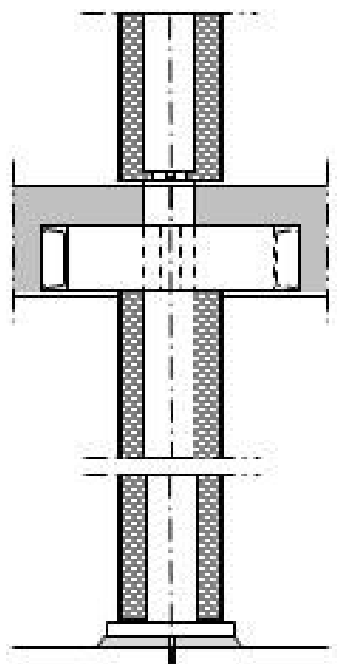
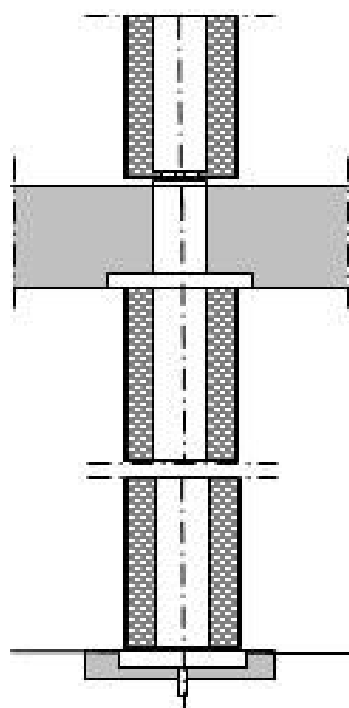
Typische Konstruktionsdetails

Kopfdetails – détails de la tête



Lastdurchleitung mittels Stahlkern, Anschluss der oberen Stütze mit Steckverbindung

Transmission de la charge par le noyau en acier, fixation du poteau supérieur avec un connecteur



Fussdetails – détails de la base

Zentrisches Knicken:
Knickwiderstand

$N_{Kb,Rd}$
 $N_{Kb,Rd,fi}$

Geilinger-
Stützen®



Produktdaten

Données produit

Flambage centré:

Résistance au flambage

Feuerwiderstandsklasse R 30 / R 60 / R 90

Berechnungsverfahren von der VKF anerkannt (VKF-Nr. 6343)

Classe de résistance au feu R 30 / R 60 / R 90

Dimensionnement homologué par AEAI (n° AEAI 6343)

Quadratische Stützen

Bemessungswerte in [kN]

Poteaux carrés

Valeurs de calcul en [kN]

Querschnitt/Section [mm]		Knicklänge L_K in [m] – Longueur de flambage L_K en [m]									
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0
Kalt – à froid	100 x 100	1'224	1'010	770	579						
	120 x 120	1'974	1'755	1'456	1'152	906	721				
	140 x 140	2'524	2'327	2'046	1'708	1'386	1'123	919	762		
	150 x 150	2'736	2'569	2'335	2'031	1'703	1'407	1'164	972		
	160 x 160	3'101	2'942	2'725	2'437	2'100	1'769	1'481	1'246		
	180 x 180	3'887	3'736	3'542	3'288	2'967	2'603	2'244	1'923	1'424	
	200 x 200	4'590	4'437	4'250	4'010	3'705	3'339	2'946	2'567	1'938	
	220 x 220	5'689	5'527	5'336	5'100	4'803	4'437	4'017	3'577	2'774	2'157
	250 x 250	7'287	7'112	6'912	6'675	6'385	6'030	5'604	5'125	4'135	3'285
	300 x 300	13'131	12'873	12'589	12'267	11'891	11'445	10'911	10'282	8'805	7'285
	350 x 350	18'630	18'332	18'016	17'671	17'287	16'849	16'342	15'753	14'292	12'522
	400 x 400	25'187	24'935	24'581	24'205	23'799	23'352	22'852	22'287	20'909	19'153

Querschnitt/Section [mm]		Knicklänge $L_{K,fi}$ in [m] – Longueur de flambage $L_{K,fi}$ en [m]									
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0
R 30	100 x 100	496	319	218	158						
	120 x 120	1'162	819	586	433	332	262				
	140 x 140	1'667	1'248	924	697	539	428	347	287		
	150 x 150	1'719	1'298	967	731	567	451	366	303		
	160 x 160	2'135	1'702	1'318	1'021	803	644	526	437		
	180 x 180	2'723	2'259	1'813	1'439	1'149	931	765	639	462	
	200 x 200	3'379	2'892	2'396	1'950	1'584	1'297	1'074	901	657	
	220 x 220	4'074	3'565	3'030	2'522	2'082	1'724	1'439	1'214	891	679
	250 x 250	5'578	5'025	4'429	3'822	3'253	2'755	2'337	1'994	1'485	1'141
	300 x 300	10'985	10'308	9'590	8'826	8'026	7'219	6'440	5'717	4'495	3'569
	350 x 350	15'721	14'942	14'132	13'279	12'379	11'443	10'491	9'553	7'824	6'384
	400 x 400	21'286	20'398	19'491	18'548	17'560	16'525	15'453	14'360	12'211	10'259
R 60	100 x 100	104	65	44	32						
	120 x 120	402	275	193	142	108	85				
	140 x 140	954	695	506	378	291	230	186	154		
	150 x 150	1'200	884	648	486	375	297	240	198		
	160 x 160	1'620	1'257	953	729	569	454	369	306		
	180 x 180	2'348	1'863	1'437	1'110	872	699	570	473	341	
	200 x 200	3'098	2'547	2'026	1'598	1'272	1'027	843	703	508	
	220 x 220	3'802	3'232	2'658	2'150	1'739	1'420	1'174	984	716	543
	250 x 250	5'319	4'718	4'077	3'447	2'883	2'409	2'023	1'714	1'266	968
	300 x 300	10'705	9'977	9'199	8'370	7'515	6'671	5'879	5'166	4'002	3'148
	350 x 350	15'448	14'636	13'787	12'889	11'942	10'962	9'977	9'021	7'300	5'907
	400 x 400	21'013	20'104	19'173	18'203	17'184	16'117	15'014	13'896	11'724	9'786
R 90	100 x 100	59	39	27	19						
	120 x 120	183	126	89	65	50	39				
	140 x 140	309	216	153	113	86	68	55			
	150 x 150	430	302	216	159	122	96	78			
	160 x 160	661	492	363	274	211	168	136	112		
	180 x 180	1'243	975	745	572	448	358	292	242	174	
	200 x 200	2'222	1'830	1'459	1'152	917	741	609	507	367	
	220 x 220	3'171	2'671	2'175	1'746	1'405	1'143	943	788	573	433
	250 x 250	5'065	4'401	3'710	3'064	2'515	2'074	1'727	1'454	1'064	810
	300 x 300	10'429	9'635	8'780	7'876	6'961	6'087	5'295	4'604	3'516	2'741
	350 x 350	15'165	14'297	13'382	12'411	11'389	10'344	9'314	8'338	6'640	5'314
	400 x 400	20'721	19'764	18'776	17'741	16'652	15'513	14'343	13'172	10'952	9'037

Diese Angaben sind Vordimensionierungsangaben des Herstellers und nicht zur Ausführung bestimmt. Ohne vertragliche Regelung mit der Spannverbund Bausysteme GmbH übernimmt diese keine Haftung.

Cet abaque donné par le fabricant sert au choix préliminaire des sections, il n'est pas destiné à une solution d'exécution. Sans relations contractuelles, il n'engage pas la responsabilité de Spannverbund Bausysteme GmbH.

Spannverbund Bausysteme GmbH, CH-8180 Bülach, www.spannverbund.ch, info@spannverbund.ch

Feuerwiderstandsklasse R 30 / R 60 / R 90

Berechnungsverfahren von der VKF anerkannt (VKF-Nr. 6343)

Classe de résistance au feu R 30 / R 60 / R 90

Dimensionnement homologué par AEAI (n° AEAI 6343)

Runde Stützen

Bemessungswerte in [kN]

Poteaux ronds

Valeurs de calcul en [kN]

Durchm./Diamètre d [mm]		Knicklänge L_K in [m] – Longueur de flambage L_K en [m]									
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0
Kalt – à froid	102	959	756	557							
	121	1'619	1'385	1'094	839	648					
	133	2'007	1'783	1'478	1'168	918	730				
	140	2'064	1'858	1'570	1'260	998	798	648			
	159	2'696	2'509	2'243	1'910	1'573	1'285	1'057	879		
	178	3'562	3'376	3'123	2'786	2'394	2'013	1'683	1'415	1'026	
	194	4'185	3'998	3'751	3'422	3'019	2'592	2'199	1'864	1'365	
	219	4'951	4'770	4'541	4'244	3'865	3'427	2'979	2'568	1'914	1'461
	245	6'369	6'172	5'934	5'635	5'255	4'793	4'279	3'764	2'873	2'218
	273	8'004	7'793	7'547	7'248	6'877	6'420	5'881	5'297	4'174	3'273
	299	10'179	9'954	9'701	9'407	9'055	8'627	8'112	7'517	6'212	5'009
	324	12'762	12'502	12'215	11'887	11'501	11'040	10'486	9'836	8'336	6'842
	356	16'100	15'810	15'497	15'149	14'750	14'284	13'734	13'087	11'510	9'751
	406	21'480	21'153	20'808	20'435	20'023	19'558	19'026	18'412	16'889	15'000
Durchm./Diamètre d [mm]		Knicklänge $L_{K,fi}$ in [m] – Longueur de flambage $L_{K,fi}$ en [m]									
R 30	102	309	192	130							
	121	847	572	401	293	223					
	133	1'227	877	632	469	360	284				
	140	1'266	912	660	491	378	298	241			
	159	1'763	1'341	1'003	761	591	470	382	316		
	178	2'707	2'243	1'797	1'425	1'137	920	757	631	457	
	194	3'334	2'846	2'352	1'909	1'548	1'266	1'048	879	640	
	219	4'082	3'573	3'037	2'528	2'088	1'729	1'444	1'218	894	681
	245	5'554	5'003	4'409	3'806	3'239	2'743	2'327	1'985	1'478	1'136
	273	7'253	6'655	6'009	5'331	4'658	4'032	3'478	3'004	2'274	1'764
	299	9'103	8'461	7'773	7'041	6'290	5'556	4'876	4'269	3'291	2'580
	324	12'226	11'515	10'766	9'969	9'132	8'278	7'439	6'648	5'280	4'219
	356	15'838	15'052	14'236	13'376	12'469	11'525	10'565	9'620	7'878	6'427
	406	21'471	20'574	19'659	18'707	17'710	16'666	15'583	14'480	12'311	10'343
R 60	102	75	46	31							
	121	327	215	149	108	82					
	133	615	427	303	223	171	134				
	140	771	541	386	285	218	172	139			
	159	1'343	985	721	540	416	329	267	220		
	178	2'291	1'821	1'406	1'088	855	685	559	465	334	
	194	3'046	2'488	1'968	1'546	1'227	989	811	675	488	
	219	3'811	3'242	2'669	2'160	1'748	1'427	1'180	989	720	546
	245	5'288	4'684	4'040	3'410	2'848	2'377	1'995	1'690	1'247	953
	273	7'001	6'367	5'682	4'972	4'286	3'667	3'135	2'690	2'018	1'558
	299	8'851	8'179	7'456	6'690	5'915	5'174	4'503	3'916	2'991	2'333
	324	11'967	11'230	10'449	9'618	8'748	7'870	7'022	6'235	4'903	3'893
	356	15'576	14'770	13'930	13'043	12'107	11'136	10'157	9'202	7'472	6'060
	406	21'203	20'301	19'378	18'418	17'410	16'355	15'262	14'152	11'982	10'031
R 90	102	38	24	16							
	121	135	88	61	44	33					
	133	210	142	99	73	55	43				
	140	239	160	111	81	62	48				
	159	563	400	287	213	163	129	104			
	178	1'153	899	685	525	410	328	267	221	159	
	194	1'919	1'571	1'245	979	778	627	515	429	310	
	219	3'208	2'700	2'197	1'763	1'418	1'153	951	795	577	437
	245	4'986	4'329	3'645	3'008	2'468	2'034	1'693	1'425	1'043	793
	273	6'743	6'050	5'305	4'553	3'856	3'253	2'751	2'343	1'740	1'335
	299	8'588	7'860	7'074	6'251	5'440	4'692	4'037	3'480	2'627	2'035
	324	11'695	10'905	10'061	9'163	8'234	7'316	6'453	5'674	4'400	3'463
	356	15'296	14'442	13'544	12'591	11'588	10'557	9'536	8'561	6'848	5'497
	406	20'913	19'971	19'001	17'986	16'919	15'802	14'652	13'495	11'281	9'348