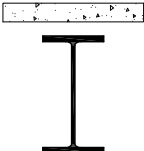


W21-W18

Table 3-18 (continued)
Composite W-Shapes
Available Strength in Flexure,
kip-ft

$F_y = 50$ ksi

Shape	M_p/Ω_b	$\phi_b M_p$	PNA ^[a]	γ_1 ^[b]	ΣQ_n ^[c]	γ_2 ^[d] , in.							
	kip-ft			in.	kips	2		2.5		3		3.5	
	ASD	LRFD				ASD	LRFD	ASD	LRFD	ASD	LRFD		
W21×55	314	473	TFL	0	810	501	753	521	784	542	814	562	844
			2	0.131	703	490	737	508	763	525	789	543	816
			3	0.261	595	478	719	493	741	508	764	523	786
			4	0.392	488	466	700	478	719	490	737	502	755
			BFL	0.522	381	453	681	462	695	472	709	481	723
			6	2.62	292	437	657	445	668	452	679	459	690
			7	5.00	203	411	618	417	626	422	634	427	641
W21×50	274	413	TFL	0	735	455	684	473	711	491	739	510	766
			2	0.134	648	446	670	462	694	478	719	494	743
			3	0.268	560	436	656	450	677	464	698	478	719
			4	0.401	473	426	640	438	658	450	676	461	694
			BFL	0.535	386	415	624	425	639	435	653	444	668
			6	2.91	285	397	597	404	607	411	618	418	629
			7	5.56	184	366	550	370	557	375	563	379	570
W21×48	265	398	TFL	0	705	433	650	450	677	468	703	485	730
			2	0.108	617	424	637	439	660	455	683	470	706
			3	0.215	530	414	623	428	643	441	662	454	682
			4	0.323	442	404	608	415	624	426	641	437	658
			BFL	0.430	355	394	592	403	606	412	619	421	632
			6	2.71	266	379	569	385	579	392	589	398	599
			7	5.26	176	352	529	356	535	361	542	365	549
W21×44	238	358	TFL	0	650	401	602	417	626	433	651	449	675
			2	0.113	577	393	591	407	612	422	634	436	656
			3	0.225	504	385	579	398	598	410	617	423	636
			4	0.338	431	377	566	388	583	398	599	409	615
			BFL	0.450	358	368	553	377	567	386	580	395	594
			6	2.92	260	351	527	357	537	364	547	370	556
			7	5.71	163	320	481	324	487	328	493	332	499
W18×60	307	461	TFL	0	880	487	733	509	766	531	799	553	832
			2	0.174	749	474	712	492	740	511	768	530	796
			3	0.348	617	459	690	474	713	490	736	505	759
			4	0.521	486	443	666	455	684	467	702	479	720
			BFL	0.695	355	426	640	435	653	444	667	452	680
			6	2.18	287	414	623	422	634	429	644	436	655
			7	3.80	220	398	598	403	606	409	614	414	623
ASD		LRFD		^[a] See Figure 3-3(c) for PNA locations.									
$\Omega_b = 1.67$		$\phi_b = 0.90$		^[b] γ_1 = distance from the top of the steel beam to plastic neutral axis.									
				^[c] Ductility (slip capacity) of the shear connection at the beam/concrete interface may control minimum ΣQ_n requirements per AISC Specification Section I3.2d.									
				^[d] γ_2 = distance from top of the steel beam to concrete flange force.									

<div>Table 3-18 (continued)</div> <div><div><div>$F_y = 50$ ksi</div><div>Composite W-Shapes</div><div>Available Strength in Flexure,</div><div>kip-ft</div></div><div><div>W21-W18</div></div></div>														
Shape	$y_2^{[d]}$, in.													
	4		4.5		5		5.5		6		6.5		7	
	ASD	LRFD	ASD	LRFD	ASD	LRFD	ASD	LRFD	ASD	LRFD	ASD	LRFD	ASD	LRFD
W21×55	582	875	602	905	622	936	643	966	663	996	683	1030	703	1060
	560	842	578	868	595	895	613	921	630	948	648	974	665	1000
	538	808	553	831	568	853	582	875	597	898	612	920	627	942
	515	774	527	792	539	810	551	828	563	847	576	865	588	883
	491	738	500	752	510	766	519	781	529	795	538	809	548	823
	466	701	474	712	481	723	488	734	496	745	503	756	510	767
	432	649	437	656	442	664	447	672	452	679	457	687	462	695
W21×50	528	794	546	821	565	849	583	876	601	904	620	932	638	959
	510	767	527	791	543	816	559	840	575	864	591	889	607	913
	492	740	506	761	520	782	534	803	548	824	562	845	576	866
	473	711	485	729	497	747	509	764	520	782	532	800	544	818
	454	682	463	696	473	711	483	725	492	740	502	754	512	769
	425	639	433	650	440	661	447	671	454	682	461	693	468	704
	384	577	389	584	393	591	398	598	402	605	407	612	412	619
W21×48	503	756	521	783	538	809	556	835	573	862	591	888	609	915
	485	729	501	753	516	776	532	799	547	822	562	845	578	868
	467	702	480	722	494	742	507	762	520	782	533	802	547	821
	449	674	460	691	471	707	482	724	493	741	504	757	515	774
	429	645	438	659	447	672	456	685	465	699	474	712	483	725
	405	609	412	619	418	629	425	639	432	649	438	659	445	669
	369	555	374	562	378	568	383	575	387	582	391	588	396	595
W21×44	465	700	482	724	498	748	514	773	530	797	547	821	563	846
	451	677	465	699	479	721	494	742	508	764	523	785	537	807
	435	654	448	673	461	692	473	711	486	730	498	749	511	768
	420	631	431	647	441	663	452	679	463	696	474	712	484	728
	404	607	413	620	422	634	431	647	440	661	448	674	457	687
	377	566	383	576	390	586	396	595	403	605	409	615	416	625
	336	505	340	511	344	518	348	524	352	530	357	536	361	542
W18×60	575	865	597	898	619	931	641	964	663	997	685	1030	707	1060
	548	824	567	852	586	880	605	909	623	937	642	965	661	993
	521	782	536	805	551	829	567	852	582	875	598	898	613	921
	491	739	504	757	516	775	528	793	540	812	552	830	564	848
	461	693	470	707	479	720	488	733	497	747	506	760	514	773
	443	666	450	677	457	688	465	698	472	709	479	720	486	731
	420	631	425	639	431	647	436	656	442	664	447	672	453	680
ASD	LRFD		^[d] y2 = distance from top of the steel beam to concrete flange force.											
$\Omega_b = 1.67$	$\phi_b = 0.90$													