

DREISCHICHTIGE MASSIVHOLZ- PLATTEN MIT NUT UND FEDER



LIEFERPROGRAMM

Verlegeplatte Fichte, längsseitig mit Keilnut-/Keilfeder

QUALITÄT	AB/B	B/C	B/K	C/C	C/K	STK./ VPE	PLATTEN- AUFBAU
FORMAT	5.000 x 665 / 5.000 x 1.010 mm						
19 mm	—	—	●	—	—	30	6/7/6
22 mm	—	—	●	—	—	25	6/10/6
27 mm	—	—	●	—	—	21	9/9/9

Verlegeplatte Fichte, 4-seitig mit Keilnut-/Keilfeder

QUALITÄT	AB/B	B/C	B/K	C/C	C/K	STK./ VPE	PLATTEN- AUFBAU
FORMAT	2.480 x 665 mm						
19 mm	—	—	●	—	—	30	6/7/6
27 mm	—	—	●	—	—	21	9/9/9

Verlegeplatte Lärche, längsseitig mit Keilnut-/Keilfeder

QUALITÄT	AB/B	B/C	B/K	C/C	C/K	STK./ VPE	PLATTEN- AUFBAU
FORMAT	5.000 x 665 mm / 5.000 x 1.010 mm						
19 mm	●	—	—	—	—	30	6/7/6
27 mm	●	—	—	—	—	21	9/9/9

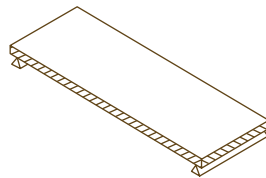
Verlegeplatte Lärche - 4-seitig mit Keilnut-/Keilfeder

QUALITÄT	AB/B	B/C	B/K	C/C	C/K	STK./ VPE	PLATTEN- AUFBAU
FORMAT	2.480 x 665 mm						
19 mm	●	—	—	—	—	30	6/7/6
27 mm	●	—	—	—	—	21	9/9/9

¹ Format 27 mm, Decklage 6 mm nur ab Werk lmt möglich ² Auf Anfrage, nicht alle Größen ständig lagernd. ● verfügbar ○ nicht lagernd, auftragsbezogene Fertigung

EINFELDTRÄGER

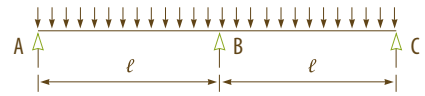
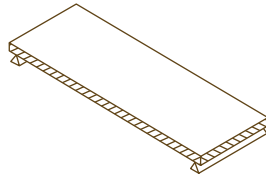
Belastung rechtwinklig zur Plattenebene
und parallel zum Deckfaserverlauf.



STÄNDIGE AUFLAST in g_{zk}		NUTZLAST in n_k		SPANNWEITE EINFELDTRÄGER ℓ in mm				
[kN/m²]		KATEGORIE	[kN/m²]	500	750	1000	1250	1500
0,5	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 27 mm	—	
		2			3s 22 mm			
	B	2,5			3s 27 mm	—		
		3						
	C	4		3s 22 mm	—			
5								
1,0	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm	3s 27 mm	—	
		2			3s 27 mm	—		
	B	2,5						3s 22 mm
		3			—			
	C	4		—	—			
5								
1,5	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm	3s 27 mm	—	
		2			3s 27 mm	—		
	B	2,5						3s 22 mm
		3			—			
	C	4		—	—			
5								
2,0	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 27 mm	—	—	
		2			—			
	B	2,5						3s 22 mm
		3						
	C	4		—	—			
5								

ZWEIFELDTRÄGER

Belastung rechtwinklig zur Plattenebene
und parallel zum Deckfaserverlauf.


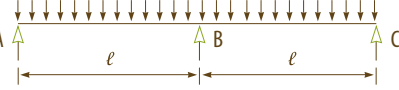


STÄNDIGE AUFLAST in $g_{2,k}$	NUTZLAST in n_k		SPANNWEITE EINFELDTRÄGER ℓ in mm						
[kN/m²]	KATEGORIE	[kN/m²]	500	750	1000	1250	1500		
0,5	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm		
		2				3s 22 mm	3s 27 mm		
	B	2,5						3s 22 mm	3s 27 mm
		3							
	C	4							
		5							
1,0	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm		
		2				3s 22 mm	3s 27 mm		
	B	2,5						3s 22 mm	3s 27 mm
		3							
	C	4							
		5							
1,5	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm	3s 27 mm		
		2							
	B	2,5				3s 27 mm	—		
		3			3s 22 mm				
	C	4							
		5							
2,0	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm	3s 27 mm		
		2				3s 27 mm			
	B	2,5				—			
		3			3s 22 mm				
	C	4							
		5							

EINFELDTRÄGER

ZWEIFELDTRÄGER

1. MATERIAL

DICKE DER DECKSCHICHTEN	d_1	9 mm	d_1	9 mm
DICKE DER MITTELSCHICHT	d_2	9 mm	d_2	9 mm
DICKE DER 3S-PLATTE	d	27 mm	d	27 mm
ELASTIZITÄTSMODUL IN DER BIEGUNG	$E_{m,0}$	12000 N/mm ²	$E_{m,0}$	12000 N/mm ²
(ROLL-) SCHUBMODUL	G	90 N/mm ²	G	90 N/mm ²
CHAR. BIEGEFESTIGKEIT	$f_{m,0}$	30 N/mm ²	$f_{m,0}$	30 N/mm ²
CHAR. SCHUBFESTIGKEIT	f_v	1,5 N/mm ²	f_v	1,5 N/mm ²
BEMESSUNGSWERT DER BIEGEFESTIGKEIT	$f_{m,0,d}$	18,46 N/mm ²	$f_{m,0,d}$	18,46 N/mm ²
BEMESSUNGSWERT DER SCHUBFESTIGKEIT	$f_{v,d}$	0,92 N/mm ²	$f_{v,d}$	0,92 N/mm ²
VERFORMUNGSBEIWERT	k_{def}	0,6	k_{def}	0,6
$L=1,50\text{ m}$				

2. BELASTUNG

NUTZUNGSKLASSE	I		I	
STÄNDIGE LASTEN	g_k	0,50 KN/m	g_k	2,00 KN/m
NUTZLAST	g_k	0,50 KN/m	g_k	2,00 KN/m
KATEGORIE	A		B	
	k_{mod}	0,8	k_{mod}	0,8

2.1 Nachweise der Tragfähigkeit

$q_d = 1,35 \times g_k + 1,5 \times q_k$	q_d		3,11 KNm		q_d		7,38 KNm	
MAXIMALES MOMENT	M_d		0,87 KNm		M_d		2,08 KNm	
MAXIMALE QUERKRAFT	V_d		2,33 KNm		V_d		13,84 KNm	
	$\sigma_{m,d} / f_{m,0,d}$	40,7 %	η	106,6 %	$\sigma_{m,d} / f_{m,0,d}$	96,7 %	η	87,4 %
	$\tau_{v,d} / f_{v,d}$	12,9 %	η	101,9 %	$\tau_{v,d} / f_{v,d}$	76,8 %	η	93,7 %
			η	82,3 %			η	94,3 %

2.2 Nachweise der Gebrauchstauglichkeit

	$q_{k,g}$	0,64 KNm	$q_{k,g}$	2,14 KNm
	$q_{k,q}$	1,50 KNm	$q_{k,q}$	3,00 KNm

EINFELDTRÄGER

ZWEIFELDTRÄGER

3. BESTIMMUNG DER QUERSCHNITTSKENNWERTE

FLÄCHE	A_1	9000 mm ²	A_1	9000 mm ²
WIDERSTANDSMOMENT	W_1	13500 mm ³	W_1	13500 mm ³
FLÄCHENMOMENT 1. GRADES	S_1	82874 mm ³	S_1	82874 mm ³
FLÄCHENMOMENT 2. GRADES	I_1	60750 mm ⁴	I_1	60750 mm ⁴
BERECHNUNG	y_1	0,954768691	y_1	0,9547687
	y_2	1	y_2	1
	a_1	9,21	a_1	9,21
	a_2	8,79	a_2	8,79
EFFEKTIVES FLÄCHENTRÄGHEITSMOMENT	I_{ef}	1545763,401 mm ⁴	I_{ef}	1545763,4 mm ⁴

4. TRAGFÄHIGKEITSNACHWEISE

4.1 Biegespannungsnachweis

	$\sigma_{m,d}$	7,51 N/mm ²	$\sigma_{m,d} / f_{m,0}$	40,7 %	$\sigma_{m,d}$	17,85 N/mm ²	$\sigma_{m,d} / f_{m,0}$	96,7 %
--	----------------	------------------------	--------------------------	--------	----------------	-------------------------	--------------------------	--------

4.2 Schubspannungsnachweis

	$\tau_{v,d}$	0,119	$\tau_{v,d} / f_{v,d}$	12,9 %	$\tau_{v,d}$	0,709	$\tau_{v,d} / f_{v,d}$	76,8 %
--	--------------	-------	------------------------	--------	--------------	-------	------------------------	--------

5. NACHWEIS DER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT NACH DIN 1052-2008-12

5.1 Elastische Anfangsdurchbiegung

	$w_{g,inst}$	2,257 mm	$w_{g,inst}$	3,111 mm
	$w_{q,inst}$	5,331 mm	$w_{q,inst}$	4,371 mm

5.2 Enddurchbiegungen

5.2.1 Infolge ständiger Lasten

	$w_{G,fin}$	3,611 mm	$w_{G,fin}$	4,977 mm
--	-------------	----------	-------------	----------

5.2.2 Infolge veränderlicher Lasten

	$w_{Q,fin}$	6,290 mm	$w_{Q,fin}$	5,158 mm
	$w_{Q,fin}$	2,559 mm	$w_{Q,fin}$	2,098 mm
	ψ_2	0,3	ψ_2	0,3

EINFELDTRÄGER

ZWEIFELDTRÄGER

5.3 Enddurchbiegungen

5.3.1 Durchbiegung in der charakteristischen (seltenen) Bemessungssituation

	$w_{g,inst}$	5,331 mm		$w_{g,inst}$	4,371 mm	
	$<l/300$	η	106,6 %	$<l/300$	η	87,4 %
	$w_{fin} - w_{g,inst}$	7,644 mm		$w_{fin} - w_{g,inst}$		
	$<l/200$	η	101,9 %	$<l/200$	η	93,7 %

5.3.2 Durchbiegung in der quasi-ständigen Bemessungssituation

	w_{fin}	6,169 mm		w_{fin}	7,075 mm	
	$<l/200$	η	82,3 %	$<l/200$	η	94,3 %