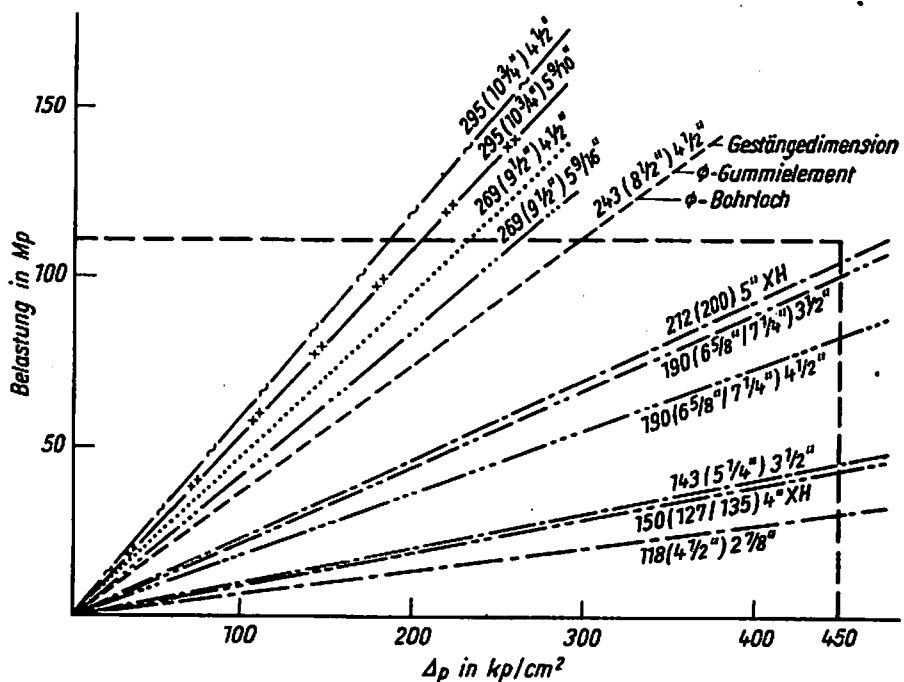


Anlage 1  
Diagramm für zachsigen  
Spannungszustand



Anlage 2. Belastungsgrenze der Gummielemente

### Anlage 3. Festigkeitsberechnung

Teufe 3530,0 m Bezeichnung		Eingesetzte		Garnitur		
		STA	SSTg	4" XH	5" XI	5" XH
		+ TG 4 3/4"		8,38E	9,19P	9,19P
		x 57,2				
Länge der Sektion	m	45	150	930	1320	1085
Länge auflaufend	m	45	195	1125	2445	3530
Gewicht der Sektion in Luft	Mp	3,1	10,4	21,8	40,8	33,8
Gewicht der Sektion in Spülung j - 1,4	Mp	2,6	8,5	17,9	33,4	27,8
Zusätzlicher Auftrieb bei leerer Sektion	Mp	-	0,5	7,3	16,6	13,7
Wirksames Gewicht der Sektion	Mp	2,6	8,0	10,6	16,8	14,1
Wirksames Gewicht auflaufend unten <sup>1)</sup>	Mp	-	2,6	10,6	21,2	38,0
oben	Mp	2,6	10,6	21,2	38,0	52,1
Zulässiger Außen- druck	$\frac{kp}{cm^2}$	-	-	641	569	814
Wirksamer Außendruck unten	$\frac{kp}{cm^2}$	-	-	467	347	152
oben	$\frac{kp}{cm^2}$	-	-	347	152	-
Außendruckbelastung unten	%	-	-	72,9	61	18,7
oben	%	-	-	54,2	26,7	-
Zulässige Zugspannung unten	%	-	-	41,5	54,8	89,2
oben	%	-	-	61,5	83,5	100
Reduzierte Zugbelastung bei 80% der Streck- grenze unten	Mp	-	-	42,7	78,4	179,3
oben	Mp	-	-	63,6	119,3	201
Zugreserve unten	Mp	-	-	32,1	57,2	141,3
oben	Mp	-	-	42,4	81,3	148,9

Gelangt Gestänge zum Einsatz, bei dem die Abstreiffestigkeit des Verbinders geringer als die Zugfestigkeit des Rohres ist, müssen bei der Berechnung die Abstreiffestigkeiten berücksichtigt werden.

<sup>1)</sup> unten - unteres Ende der Sektion  
oben - oberes Ende der Sektion