


isoplus Fernwärmetechnik GmbH Aisinger Straße 12 D-83026 Rosenheim Fon: +49 (0) 80 31 / 650 - 0 Fax: +49 (0) 80 31 / 650 - 111 Internet: www.isoplus.de	PUR - Schaumsysteme Schaumflüssigkeit: Polyol (A) hell Diphenylmethandiisocyanat (B) dunkel Produkt: JointFoam A, isoFoam A JointFoam B, isoFoam B Dichte: 1,07 kg/m ³ 1,24 kg/m ³																Stand 13.07.2023 H. Wieland	 Fernwärmetechnik
	FREIE ROHRLÄNGE Freie Rohrlänge [L] = 440 mm Für andere Längen [L] in mm errechnet sich die benötigte Schaummenge [V] auf Basis der angegebenen Mengen [v] (=A, B oder Gesamt) durch folgenden einfachen Dreisatz: $V = v \cdot L / 440$ [Ltr]	ACHTUNG: Soll-Temperatur der Schaumkomponenten 15°C bis 25°C Zusätzliche Vorgaben Ausstechtiefe je Rohrende = 20 mm Zugabe für Rückstände berechnen? Ja Mindest Rührzeit = 16 Sek.																
freie Rohrlänge = 440mm	EINZELROHR																Winter (Außentemperaturen < 15C)	


Nennweite [DN]	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000
Stahlrohr-ø [mm]	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	193,7	219,1	244,5	273,0	323,9	355,6	406,4	457,0	508,0	558,8	610,0	660,0	711,0	762,0	813,0	864,0	914,0	1016

Abschirmmuffe, isojoint X und Elektro-Schweißmuffe (80 kg/m³)	standard	Mantelrohr-ø [mm]	90	90	110	110	125	140	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	710	800	900	900	1000	1000	1100	1100	1200	
		Komponente A hell Poly	0,17	0,17	0,22	0,21	0,25	0,28	0,36	0,52	0,59	0,67	0,85	0,97	1,25	1,61	1,87	2,33	2,78	3,41	4,35	3,59	4,96	6,58	5,60	7,68	6,55	8,54	7,28	8,43	
		Komponente B dunkel Iso	0,24	0,23	0,30	0,29	0,34	0,39	0,50	0,72	0,81	0,92	1,17	1,34	1,72	2,22	2,58	3,22	3,84	4,71	6,01	4,95	6,84	9,09	7,73	10,60	9,04	11,79	10,06	11,63	
		Schaum gesamt [Liter]	0,41	0,40	0,52	0,50	0,59	0,67	0,86	1,25	1,40	1,59	2,01	2,31	2,97	3,83	4,46	5,56	6,63	8,12	10,36	8,54	11,80	15,67	13,32	18,29	15,59	20,32	17,34	20,06	
		Mantelrohr-ø [mm]	110	110	125	125	140	160	180	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	800	900	1000	1000	1100	1100	1200	1200		
		Komponente A hell Poly	0,23	0,23	0,27	0,26	0,32	0,39	0,46	0,68	0,80	0,98	1,12	1,41	1,82	2,30	2,64	3,33	4,03	5,04	6,56	5,80	7,48	9,72	8,74	10,87	9,74	12,45	11,20		
	1x verst.	Komponente B dunkel Iso	0,32	0,31	0,38	0,37	0,44	0,54	0,64	0,94	1,10	1,35	1,55	1,95	2,51	3,18	3,64	4,60	5,56	6,96	9,06	8,01	10,32	13,43	12,07	15,01	13,45	17,20	15,47		
		Schaum gesamt [Liter]	0,55	0,54	0,65	0,63	0,75	0,93	1,10	1,63	1,90	2,32	2,67	3,37	4,32	5,48	6,28	7,92	9,59	12,01	15,62	13,80	17,80	23,15	20,81	25,89	23,19	29,65	26,67		
		Mantelrohr-ø [mm]	125	125	140	140	160	180	200	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	900	1000	1100	1100	1200	1200				
		Komponente A hell Poly	0,29	0,28	0,34	0,34	0,42	0,49	0,60	0,89	1,10	1,25	1,56	1,98	2,51	3,07	3,63	4,57	5,66	6,72	9,08	8,32	10,62	12,92	11,93	14,79	13,66				
		Komponente B dunkel Iso	0,40	0,39	0,47	0,46	0,58	0,68	0,82	1,23	1,52	1,72	2,16	2,74	3,46	4,23	5,01	6,31	7,81	10,02	12,54	11,49	14,66	17,84	16,48	20,42	18,86				
		Schaum gesamt [Liter]	0,68	0,67	0,82	0,80	1,01	1,17	1,42	2,11	2,62	2,97	3,72	4,72	5,97	7,30	8,65	10,89	13,48	17,27	21,63	19,81	25,28	30,76	28,41	35,21	32,52				

isojoint III (80 kg/m³)	standard	Mantelrohr-ø [mm]	90	90	110	110	125	140	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	710	800	900	900	1000	1000	1100	1100	1200	
		Komponente A hell Poly	0,13	0,12	0,17	0,17	0,20	0,23	0,28	0,42	0,50	0,54	0,64	0,80	1,02	1,30	1,49	1,90	2,31	2,93	3,80	3,04	4,15	5,69	4,70	6,36	5,23	7,03	5,78	6,29	
		Komponente B dunkel Iso	0,18	0,17	0,24	0,23	0,27	0,31	0,39	0,58	0,68	0,75	0,89	1,11	1,41	1,80	2,06	2,62	3,19	4,05	5,25	4,19	5,72	7,85	6,49	8,79	7,22	9,70	7,98	8,68	
		Schaum gesamt [Liter]	0,30	0,29	0,41	0,39	0,47	0,54	0,68	1,00	1,18	1,29	1,53	1,91	2,44	3,10	3,56	4,52	5,50	6,98	9,05	7,23	9,87	13,54	11,20	15,15	12,46	16,73	13,75	14,96	
		Mantelrohr-ø [mm]	110	110	125	125	140	160	180	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	800	900	1000	1000	1100	1100	1200	1200		
		Komponente A hell Poly	0,19	0,18	0,22	0,22	0,26	0,32	0,39	0,59	0,67	0,77	0,95	1,19	1,51	1,92	2,20	2,86	3,55	4,49	5,75	4,99	6,58	8,41	7,42	9,37	8,23	10,31	9,06		
	1x verst.	Komponente B dunkel Iso	0,26	0,25	0,31	0,30	0,36	0,44	0,53	0,81	0,92	1,07	1,31	1,64	2,08	2,65	3,04	3,95	4,90	6,20	7,94	6,89	9,09	11,61	10,25	12,93	11,37	14,24	12,51		
		Schaum gesamt [Liter]	0,45	0,43	0,53	0,51	0,62	0,76	0,92	1,40	1,59	1,84	2,27	2,83	3,59	4,57	5,24	6,80	8,44	10,70	13,70	11,88	15,67	20,02	17,67	22,30	19,60	24,55	21,57		
		Mantelrohr-ø [mm]	125	125	140	140	160	180	200	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	900	1000	1100	1100	1200	1200				
		Komponente A hell Poly	0,24	0,23	0,28	0,28	0,35	0,42	0,49	0,76	0,90	1,08	1,34	1,68	2,13	2,63	3,16	4,09	5,11	6,45	8,19	7,43	9,30	11,41	10,43	12,65	11,52				
		Komponente B dunkel Iso	0,33	0,32	0,39	0,38	0,48	0,57	0,68	1,05	1,24	1,49	1,85	2,31	2,94	3,63	4,36	5,65	7,05	8,90	11,31	10,25	12,85	15,75	14,39	17,47	15,90				
		Schaum gesamt [Liter]	0,57	0,55	0,68	0,66	0,83	0,99	1,18	1,81	2,14	2,58	3,18	3,99	5,07	6,26	7,53	9,74	12,16	15,35	19,50	17,68	22,15	27,16	24,82	30,12	27,42				

Spiro-Muffe (60 kg/m³)	standard	Mantelrohr-ø [mm]	90	90	110	110	125	140	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	710	800	900	900	1000	1000	1100	1100	1200	
		Komponente A hell Poly	0,11	0,10	0,14	0,13	0,16	0,18	0,22	0,33	0,37	0,41	0,48	0,60	0,77	0,97	1,11	1,39	1,67	2,10	2,72	2,15	2,96	4,10	3,36	4,61	3,77	5,10	4,16	4,52	
		Komponente B dunkel Iso	0,15	0,14	0,19	0,18	0,22	0,25	0,31	0,45	0,51	0,56	0,66	0,83	1,06	1,34	1,53	1,91	2,30	2,89	3,76	2,96	4,09	5,66	4,64	6,37	5,20	7,04	5,74	6,24	
		Schaum gesamt [Liter]	0,25	0,24	0,33	0,32	0,38	0,42	0,53	0,77	0,88	0,97	1,14	1,43	1,82	2,32	2,63	3,30	3,97	4,99	6,47	5,11	7,05	9,76	8,00	10,98	8,96	12,13	9,89	10,76	
		Mantelrohr-ø [mm]	110	110	125	125	140	160	180	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	800	900	1000	1000	1100	1100	1200	1200		
		Komponente A hell Poly	0,15	0,15	0,18	0,17	0,20	0,24	0,29	0,44	0,50	0,58	0,71	0,89	1,13	1,43	1,61	2,08	2,56	3,24	4,17	3,59	4,77	6,15	5,41	6,85	6,00	7,54	6,60		
	1x verst.	Komponente B dunkel Iso	0,21	0,20	0,24	0,24	0,28	0,34	0,41	0,61	0,69	0,80	0,98	1,23	1,56	1,97	2,23	2,87	3,53	4,47	5,75	4,96	6,59	8,49	7,47	9,46	8,28	10,41	9,12		
		Schaum gesamt [Liter]	0,36	0,35	0,42	0,41	0,48	0,58	0,70	1,05	1,19	1,37	1,70	2,12	2,69	3,40	3,84	4,95	6,09	7,71	9,92	8,56	11,36	14,63	12,87	16,30	14,28	17,96	15,72		
		Mantelrohr-ø [mm]	125	125	140	140	160	180	200	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	900	1000	1100	1100	1200	1200				
		Komponente A hell Poly	0,19	0,18	0,22	0,21	0,27	0,32	0,38	0,57	0,67	0,81	1,00	1,25	1,58	1,93	2,31	2,97	3,70	4,69	5,98	5,40	6,82	8,38	7,64	9,30	8,45				
		Komponente B dunkel Iso	0,26	0,25	0,30	0,30	0,37	0,44	0,52	0,78	0,92	1,12	1,38	1,73	2,19	2,67	3,18	4,10	5,11	6,47	8,25	7,46	9,41	11,57	10,55	12,83	11,66				
		Schaum gesamt [Liter]	0,45	0,44	0,52	0,51	0,63	0,76	0,90	1,35	1,59	1,93	2,38	2,98	3,77	4,61	5,49	7,06	8,81	11,16	14,23	12,87	16,23	19,95	18,20	22,13	20,11				

Schäumung mit Schaumwagen: Austragsleistung Schaummaschine z.Bsp.: 0,125 Ltr Schaum gesamt pro Hub; 8 Hübe = 1 Ltr Schaum gesamt

isoplus Fernwärmetechnik GmbH Fonsinger Straße 12 D-83026 Rosenheim	Fon: +49 (0) 80 31 / 650 - 0 Fax: +49 (0) 80 31 / 650 - 111 Internet: www.isoplus.de	PUR - Schaumsysteme		Stand 13.07.2023 H. Wieland	 Fernwärmetechnik
		Schaumflüssigkeit: Polyol (A) hell Produkt: JointFoam A, isoFoam A Dichte: 1,07 kg/m ³	Diphenylmethandiisocyanat (B) dunkel JointFoam B, isoFoam B 1,24 kg/m ³		
FREIE ROHRLÄNGE Freie Rohrlänge [L] = 440 mm Für andere Längen [L] in mm errechnet sich die benötigte Schaummenge [V] auf Basis der angegebenen Mengen [v] (=A, B oder Gesamt) durch folgenden einfachen Dreisatz: $V = v' * L / 440$ [Ltr]		ACHTUNG: Soll-Temperatur der Schaumkomponenten 15°C bis 25°C <u>Zusätzliche Vorgaben</u> Ausstechtiefe je Rohrende = 20 mm Zugabe für Rückstände berechnen? Ja Mindest Rührzeit = 16 Sek.		<u>MISCHUNGSVERHÄLTNISSE</u> Volumenmischungsverhältnis = 1,4 = $\left(\frac{100 \text{ Teile Polyol}}{140 \text{ Teile Isocyanat}}\right)$ Massenmischungsverhältnis = 1,6 = $\left(\frac{100 \text{ Teile Polyol}}{160 \text{ Teile Isocyanat}}\right)$	
freie Rohrlänge = 440mm	D O P P E L R O H R		Winter	(Außentemperaturen < 15C)	

Nennweite [DN]	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200			
Stahlrohr-ø [mm]	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1			

Abschrumpfmuffe, isojoint X und Elektro-Schweißmuffe (80 kg/m³)	standard	Mantelrohr-ø [mm]	125	140	160	160	200	225	250	315	400	450	560		
		Komponente A hell Poly	0,28	0,34	0,42	0,41	0,60	0,70	0,85	1,28	2,11	2,55	3,76		
		Komponente B dunkel Iso	0,38	0,46	0,58	0,56	0,83	0,97	1,17	1,77	2,91	3,52	5,19		
	1x verst.	Schaum gesamt [Liter]	0,66	0,80	1,01	0,97	1,44	1,68	2,02	3,05	5,02	6,08	8,95		
		Mantelrohr-ø [mm]	140	160	180	180	225	250	280	355	450	500	630		
		Komponente A hell Poly	0,35	0,44	0,52	0,51	0,77	0,91	1,15	1,72	2,80	3,32	5,00		
	2x verst.	Komponente B dunkel Iso	0,48	0,61	0,72	0,70	1,06	1,25	1,59	2,38	3,87	4,58	6,91		
		Schaum gesamt [Liter]	0,83	1,05	1,25	1,21	1,82	2,16	2,74	4,10	6,67	7,90	11,91		
		Mantelrohr-ø [mm]	160	180	200	200	250	280	315	400	500	560	710		
		Komponente A hell Poly	0,45	0,54	0,66	0,64	0,97	1,21	1,43	2,29	3,57	4,31	6,63		
		Komponente B dunkel Iso	0,63	0,75	0,91	0,89	1,34	1,67	1,97	3,16	4,92	5,95	9,16		
		Schaum gesamt [Liter]	1,08	1,29	1,56	1,53	2,31	2,88	3,39	5,45	8,49	10,27	15,80		

isojoint III (80 kg/m³)	standard	Mantelrohr-ø [mm]	125	140	160	160	200	225	250	315	400	450	560		
		Komponente A hell Poly	0,23	0,28	0,35	0,33	0,50	0,61	0,72	1,11	1,80	2,17	3,29		
		Komponente B dunkel Iso	0,32	0,38	0,48	0,46	0,70	0,84	1,00	1,54	2,49	3,00	4,54		
	1x verst.	Schaum gesamt [Liter]	0,54	0,66	0,83	0,79	1,20	1,45	1,72	2,65	4,29	5,17	7,82		
		Mantelrohr-ø [mm]	140	160	180	180	225	250	280	355	450	500	630		
		Komponente A hell Poly	0,29	0,37	0,45	0,43	0,67	0,78	0,95	1,50	2,42	2,88	4,52		
	2x verst.	Komponente B dunkel Iso	0,40	0,51	0,62	0,60	0,92	1,08	1,31	2,07	3,34	3,98	6,24		
		Schaum gesamt [Liter]	0,69	0,88	1,06	1,03	1,59	1,86	2,26	3,56	5,77	6,86	10,76		
		Mantelrohr-ø [mm]	160	180	200	200	250	280	315	400	500	560	710		
		Komponente A hell Poly	0,38	0,47	0,56	0,54	0,84	1,01	1,26	1,98	3,13	3,84	6,08		
		Komponente B dunkel Iso	0,52	0,64	0,77	0,75	1,16	1,39	1,74	2,74	4,32	5,30	8,40		
		Schaum gesamt [Liter]	0,90	1,11	1,32	1,29	2,01	2,41	3,00	4,72	7,45	9,15	14,48		

Spiro-Muffe (60 kg/m³)	standard	Mantelrohr-ø [mm]	125	140	160	160	200	225	250	315	400	450	560		
		Komponente A hell Poly	0,18	0,22	0,27	0,26	0,39	0,46	0,54	0,83	1,35	1,62	2,40		
		Komponente B dunkel Iso	0,25	0,30	0,37	0,35	0,53	0,63	0,74	1,15	1,86	2,23	3,31		
	1x verst.	Schaum gesamt [Liter]	0,43	0,51	0,63	0,61	0,92	1,08	1,28	1,98	3,21	3,85	5,71		
		Mantelrohr-ø [mm]	140	160	180	180	225	250	280	355	450	500	630		
		Komponente A hell Poly	0,22	0,28	0,34	0,33	0,50	0,58	0,71	1,12	1,80	2,12	3,29		
	2x verst.	Komponente B dunkel Iso	0,31	0,39	0,47	0,46	0,69	0,80	0,98	1,55	2,49	2,93	4,54		
		Schaum gesamt [Liter]	0,53	0,67	0,82	0,79	1,19	1,39	1,69	2,67	4,29	5,06	7,83		
		Mantelrohr-ø [mm]	160	180	200	200	250	280	315	400	500	560	710		
		Komponente A hell Poly	0,29	0,36	0,43	0,41	0,63	0,76	0,94	1,48	2,31	2,82	4,43		
		Komponente B dunkel Iso	0,40	0,49	0,59	0,57	0,87	1,04	1,30	2,05	3,19	3,89	6,12		
		Schaum gesamt [Liter]	0,69	0,85	1,01	0,99	1,50	1,80	2,24	3,53	5,50	6,70	10,55		

Schäumung mit Schaumwagen: Austragsleistung Schaummaschine z.Bsp.: 0,125 Ltr Schaum gesamt pro Hub; 8 Hübe = 1 Ltr Schaum gesamt