

In the event of any differences in interpretation of this standard the Norwegian version shall take precedence over the translation

## Rørklammer, rundstål

### Justerbare

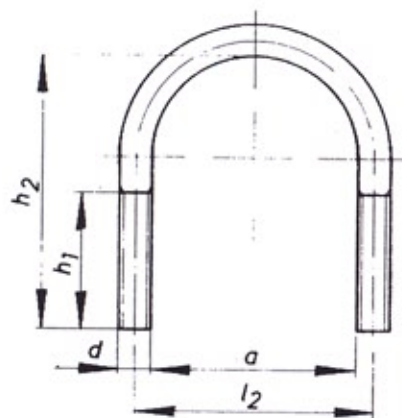
Standarden stemmer overens med skipstekniske standarder i Danmark, Finland og Sverige.

Klammerne brukes for fri og fast klamring av rør av stål, kulegrafittjern, kobber og kobberlegeringer.

Ved klamring av kobberrør og kobberlegerte rør skal plastbelagte klammer brukes.

Videre brukes plastbelagte klammer hovedsakelig der sterke korrosjonsangrep kan ventes, f. eks. på dekk om bord i skip.

Ved bruk av plastbelagte klammer må temperaturen på medium i rørene ikke være høyere enn ca. 200 °C. For å oppnå tilstrekkelig kjøleeffekt må disse klammerne ikke isoleres sammen med røret.



Betegnelse for et klammer, f. eks. størrelse 219,1/222:

Klammer 219, 1/222 NS 5550, ....\*)

### Materiale

Stål NS 12 121 (USt 37-1)

### Overflatebehandling

**Primer** Klammerne slyngrenses til Sa 2½ etter SIS 05 59 00 (1967) og påføres et strøk rustbeskyttende, sinkrik primer.

**VZn** Varmforsinking etter NS 1970.

**Plast** Klammerne slyngrenses til Sa 2½ etter SIS 05 59 00 (1967) eller likeverdig og påføres epoksyplastpulver, belegtykkelse 200 til 300 µm, eller termoplastpulver (f. eks. nylon-11 (polyamid-11)), belegtykkelse minst 300 µm.

\*) Her angis overflatebehandlingen.

## Round bar pipe clamps, U-bolts

### Adjustable

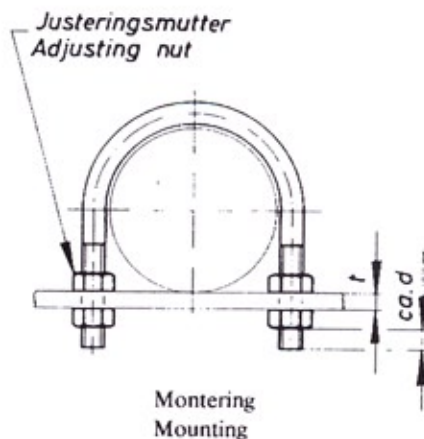
The standard is in accordance with shiptechnical standards in Denmark, Finland and Sweden.

The clamps are used for clamping of steel pipes, ductile iron pipes, copper pipes and pipes of copper alloys. The U-bolts can grip the pipes or not.

When clamping copper pipes and pipes of copper alloys, plastic coated U-bolts shall be used.

Plastic coated U-bolts are especially used where heavy corrosion attack can be expected, e. g. on deck on board ships.

Max. temperature of medium about 200 °C when using plastic coated U-bolts. These U-bolts shall not be insulated together with the pipe in order to reach sufficient cooling effect.



Designation of a U-bolt, e. g. size 219,1/222:

U-bolt 219,1/222 NS 5550 ....\*)

### Material

Steel NS 12 121 (USt 37-1)

### Surface treatment

**Primer** The U-bolts shall be shotblasted to Sa 2½ in accordance with SIS 05 59 00 (1967) and painted once with a rust preventing zinc-rich primer.

**VZn** Hot dip galvanizing according to NS 1970.

**Plastic** The U-bolts shall be shotblasted to Sa 2½ in accordance with SIS 05 59 00 (1967) or equivalent and coated with epoxyplastic powder, coat thickness 200 to 300 µm, or thermoplastic powder, (e. g. nylon-11 (polyamid-11)), coat thickness min. 300 µm.

\*) Here the surface treatment shall be stated.

Størrelse Size	Passer for rør med utvendig diameter Suitable for tubes with outside diameter	a	Tillatt avvik Permissible deviation	$h_1$	$h_2$	$l_2$	t maks. max.	Gjenger Threads d	Utfoldet lengde Expanded length	Vekt Weight kg	Kodenr. Code No.
20/22	20, 21,3, 22	23	+1 0	35	50	31	10	M 8	126	0,049	
25/26,9	25, 26,9	28		35	55	36	10	M 8	138	0,054	
28/30	28, 30	32		40	60	40	10	M 8	151	0,060	
33,7/35	33,7, 35	36		40	65	44	10	M 8	163	0,064	
38	38	40		40	70	50	10	M 10	179	0,110	
42,4	42,4	44		40	75	54	10	M 10	191	0,118	
44,5	44,5	46		40	75	56	10	M 10	192	0,118	
48,3	48,3	50		40	80	60	10	M 10	204	0,126	
57	57	59		50	90	71	10	M 12	233	0,207	
60,3	60,3	62		55	95	74	10	M 12	244	0,217	
76,1	76,1	78		60	110	90	10	M 12	283	0,251	
88,9	88,9	91		60	125	103	10	M 12	321	0,285	
98	98	102	+2 0	75	145	118	10	M 16	373	0,589	
108	108	110		75	150	126	10	M 16	388	0,613	
114,3	114,3	117		75	155	133	10	M 16	402	0,635	
118	118	127		75	165	143	10	M 16	427	0,675	
133	133	136		75	170	152	10	M 16	443	0,700	
139,7/144	139,7, 144	146		75	175	162	10	M 16	459	0,725	
159	159	162		75	190	178	10	M 16	498	0,787	
165,1	165,1	168		75	210	184	10	M 16	541	0,855	
168,3/170	168,3, 170	174		75	215	190	10	M 16	554	0,875	
193,7	193,7	198		75	240	214	10	M 16	618	0,976	
219,1/222	219,1, 222	225		90	270	245	12	M 20	700	1,73	
267	267	270		90	310	290	12	M 20	806	1,99	
273/274	273, 274	278	+3 0	90	325	298	12	M 20	840	2,07	
323,9/326	323,9, 326	330		100	385	354	12	M 24	996	3,53	
355,6	355,6	360		100	415	384	12	M 24	1073	3,81	
368	368	371		100	425	395	12	M 24	1099	3,90	
378	378	386		100	440	410	12	M 24	1138	4,04	
406,4	406,4	411		100	465	435	12	M 24	1202	4,27	
419	419	422		110	475	452	12	M 30	1238	6,87	
429	429	438		110	505	468	12	M 30	1307	7,25	
457	457	462		110	525	492	12	M 30	1361	7,55	
508	508	515		110	580	545	12	M 30	1501	8,33	
532	532	539		110	605	569	12	M 30	1565	8,69	
610	610	618		110	690	643	15	M 30	1779	9,87	
635	635	643	150	720	679	15	M 36	1863	14,9		
711	711	719	150	795	755	15	M 36	2057	16,4		
738	738	747	150	825	783	15	M 36	2133	17,0		
813	813	822	150	900	858	15	M 36	2326	18,6		
842	842	852	150	935	888	15	M 36	2413	19,3		
914	914	924	150	1010	960	15	M 36	2604	20,8		
945	945	956	150	1035	992	15	M 36	2672	21,3		
1016	1016	1026	150	1105	1062	15	M 36	2852	22,7		
1048	1048	1060	150	1135	1096	15	M 36	2931	23,4		

### Justeringsmutter

Justeringsmutter anbefales brukt også ved fast klamring.

For klammerstørrelse 60,3 og mindre brukes mutter med liten høyde.

### Skruegjenger

Skruegjengene d underdimensjoneres før eventuell varmforsinking.

### Levering

Klammerne leveres uten muttere.

### Adjusting nut

Adjusting nut is recommended also when U-bolts shall not grip the pipe.

For U-bolt size 60,3 and less nut with low height shall be used.

### Bolt threads

Bolt thread d shall be undersized before any hot dip galvanizing.

### Delivery

The U-bolts shall be delivered without nuts.