

Innehåll

<i>Förord</i>	9
<i>Arbetskyddsstyrelsens beslut angående normernas tillämpning, meddelanden 1978:37</i>	11
1 <i>Normernas giltighetsområde</i>	13
2 <i>Definitioner och måttenheter</i>	14
2.1 Definitioner	14
2.2 Förkortningar	15
2.3 Måttenheter	15
3 <i>Allmänna bestämmelser</i>	16
4 <i>Material</i>	17
4.1 Allmänt	17
4.2 Märkning och identifiering av material	18
4.3 Tryckkärlsrör av ferritiska stål	20
4.4 Tryckkärlsrör av austenitiska rostfria stål	24
4.5 Handelsrör	26
4.6 Rör av koppar och kopparlegeringar	28
4.7 Rör av aluminium och aluminiumlegeringar	29
4.8 Övriga svetsade rör och rördelar av allmänna konstruktionsstål, tryckkärlsstål och firmastål	30
4.9 Material för låga temperaturer	34
4.10 Material för armatur	36
4.11 Material för rörflänsar och skruvar i flänsförband	39
5 <i>Beräkningsförutsättningar</i>	40
5.1 Beräkningstryck	40
5.2 Beräkningstemperatur	41
5.3 Kortvarig tryck- och temperaturhöjning	43
5.4 Tillåten spänning σ_{tn}	43
5.5 Styrkefaktor i stumsvets och hårdlödd rundskarv	44
5.6 Toleranser för godstjocklek	45
5.7 Tillägg för korrosion och nötning	48
6 <i>Beräkning av rör och rördelar för inre tryck</i>	49
6.1 Rakt rör	49
6.2 Rörböj	50

6.3	Rör med avstickare	53
6.4	Försvagning mellan avstickare	61
6.5	Koniskt övergångsstycke	63
6.6	Rör med plan gavel	72
6.7	Blindfläns (plant lock)	73
6.8	Kupad gavel	73
6.9	Flänsförband	73
6.10	Armatur	75
7	<i>Beräkning av rör och rördelar för yttre tryck</i>	77
7.1	Allmänt	77
7.2	Rakt rör och rörböj	77
7.3	Korsstycke och rör med avstickare	77
7.4	Koniskt övergångsstycke	78
7.5	Kupad gavel	78
7.6	Vakuumrörledning	78
8	<i>Expansionselement</i>	80
8.1	Allmänt	80
8.2	Rörböjar och expansionslyror	80
8.3	Expansionsbälgar, expansionsboxar och kulleleder	80
9	<i>Spänningsanalys</i>	81
9.1	Definitioner	81
9.2	Allmänt	81
9.3	Beräkning av krafter och moment	83
9.4	Spänningsanalys – Metod 1	85
9.5	Spänningsanalys – Metod 2	91
9.6	Spänningar i markförlagd ledning	104
10	<i>Allmänt om kontroll och besiktning</i>	106
11	<i>Konstruktionsanvisningar</i>	109
11.1	Allmänt	109
11.2	Svetsfog	110
11.3	Svetsritning, konstruktionsritning och hållfasthetsberäkning	110
12	<i>Tillverkning</i>	113
12.1	Allmänt	113
12.2	Svetsning	113
12.3	Värmebehandling	115
12.4	Reparationssvetsning	116

13	<i>Kontroll och provning</i>	118
13.3	Kontroll av svets	118
13.2	Tryck- och täthetskontroll	122
14	<i>Besiktning</i>	123
14.1	Allmänt	123
14.2	Behörighet att utföra besiktning	123
14.3	Första besiktning	123
14.4	Omfattning av första besiktning	125
14.5	Revisionsbesiktning	128
14.6	Omfattning av revisionsbesiktning	129
15	<i>Fortlöpande tillsyn</i>	131
Bilaga 1	Beräkningsvärden för rörstål	132
Bilaga 2	Tillåtna spänningar i rörmaterial	137
Bilaga 3	Fysikaliska data	142
Bilaga 4	Svetslicens och svetsarprovning	146
Bilaga 5	Bedömningsskala för radiografier på stål	152
Bilaga 6	Bedömningsskala för radiografier på aluminium och aluminiumlegeringar	153
Bilaga 7	Manuellt eller maskinellt svetsade rör av allmänna konstruktionsstål, tryckkärlsstål och firmastål	154
Bilaga 8	Beräkningsexempel	158
A	Rör för inre tryck	158
B	Rörbøj för inre tryck	161
C	Rör med avstickare	162
D	Försvagning mellan avstickare	172
E	Koniskt övergångsstycke	173
F	Spänningsanalys	176
G	Technische Regeln für Dampfkessel, TRD 301	192