



RVS Installatiemateriaal

Ongeacht de toepassing, uitvoering of maatvoering, heeft S.K.S. de juiste installatiematerialen, afsluiter, pomp of procescomponent beschikbaar. De lange ervaring van S.K.S. over de volle breedte van de lichte procesindustrie, heeft ons pakket gevormd. Ondanks de enorme verschillen in afwerking en daarnaast de grote verscheidenheid aan maten en uitvoeringen, kan S.K.S. veel uit voorraad leveren. S.K.S. heeft zich in de loop der jaren vooral gespecialiseerd in de hygiënische leiding- en procescomponenten.

Het aanbod van alle productgroepen is in 3 soorten opgedeeld. Deze soorten zijn gebaseerd op de toepassing (soort procesindustrie). Deze verdeling vindt u terug in alle delen van ons pakket. In deze groepen passen de verschillende componenten bij elkaar qua maatvoering en branche specifieke eisen zoals bijvoorbeeld reinigbaarheid en inwendige afwerking. De verdeling is als volgt:



Pharma

Alle onderdelen zijn afgestemd op de toepassing, die specifiek voorkomt binnen de hoog hygiënische Farmaceutische / aseptische industrie. Alle installatiematerialen zijn volgens de normen die niet alleen gangbaar, maar ook een strikte eis zijn binnen deze industrie. De overige vooral merkgebonden materialen, worden ook specifiek voor deze toepassingen geproduceerd en door S.K.S. gerubriceerd. Het pharma pakket is te verdelen in 2 normgroepen; ASME BPE (Amerikaans) en DIN 11866 (Europees). Deze 2 groepen zijn weer onder te verdelen in diverse maatreeksen en uitvoeringen waarin oppervlakte ruwheid en materiaalsoort variëren. Deze verschillen worden verder toegelicht in de productdocumentatie van de respectievelijke groepen.



Food

De materialen die in deze groep onderverdeeld zijn, worden ook weer specifiek voor deze toepassing geproduceerd. De tendens gaat in deze markt ook steeds meer naar de genormeerde uitvoeringen, maar S.K.S. houdt ook nog steeds de vanouds toegepaste maatvoeringen in de levermogelijkheden. Naast het volledige aanbod in installatie materialen, is S.K.S. distributeur van de meest toonaangevende (toegepaste) fabrikanten van afsluiters, pompen en procescomponenten. Het volledige pakket leidingcomponenten voor de food applicaties in weergegeven in 2 product documentaties. De verdeling is gebaseerd op de 2 maatreeksen; mm maten volgens EN10357-A (DIN11850) en de duimse (inch) maten volgens EN10357-C en D (BS 4825, ISO 2037 en NL inch). Omdat de EN-10357 de basis vormt voor alle actuele leidingcomponenten, zit het voornaamste verschil van deze groepen in de maatvoering. Omdat reinigbaarheid mede wordt bepaald door een juiste aansluiting van de materialen is een goede rubricering een hulpmiddel. Daarom hebben wij gekozen voor deze opzet.



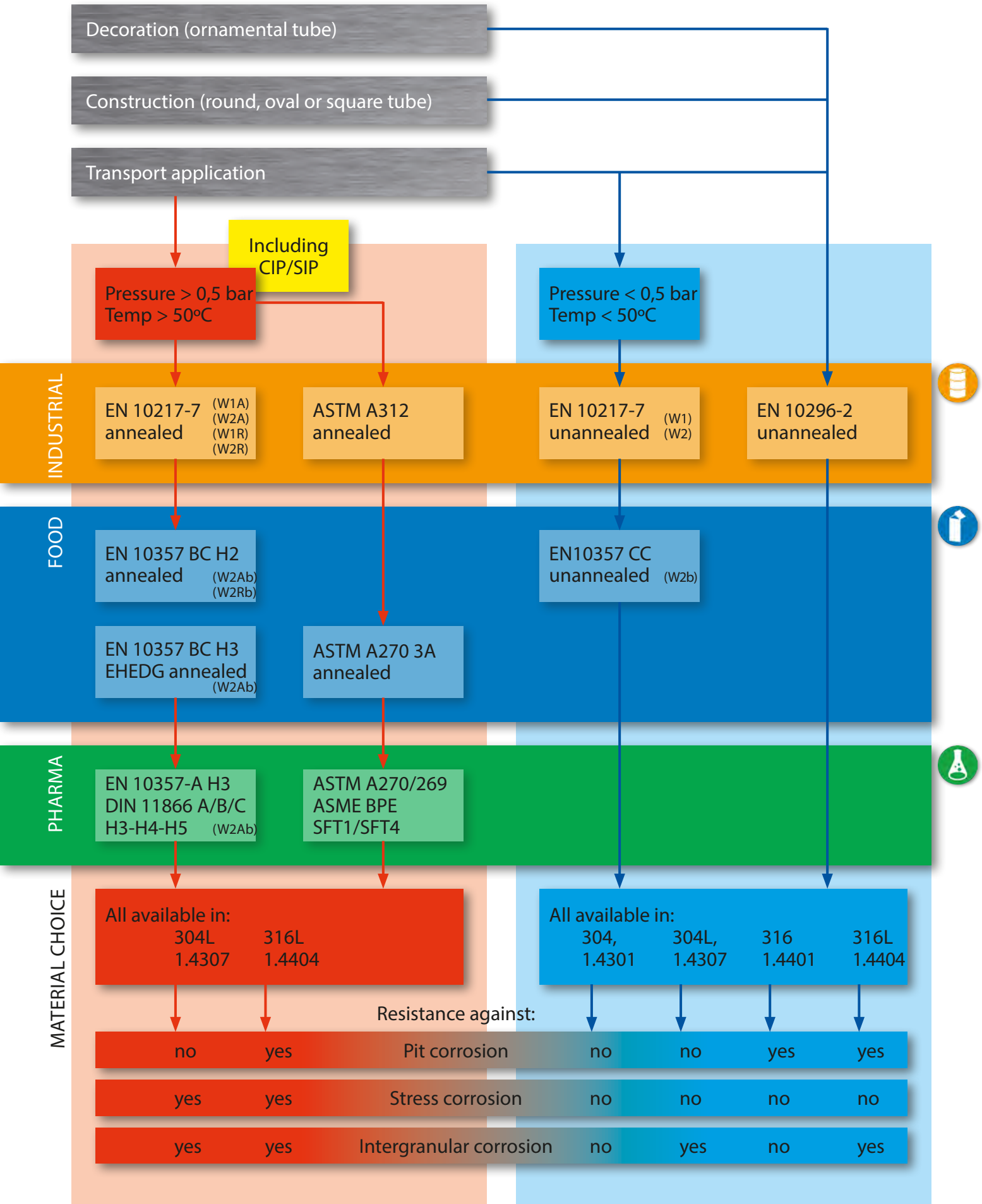
Industrial

Wanneer de reinigbaarheid minder of helemaal niet van toepassing is, hebben we de rubriek "Industrial" als verzamelnaam voor ons pakket. Hieronder vallen, naast componenten voor utiliteit- of waterleiding, ook constructie materialen. De industriële leidingcomponenten zijn grofweg onder te verdelen in 2 groepen. De DIN/ISO reeks en de ANSI/ASTM reeks. Soms liggen de diameter-maten heel dicht bij elkaar en daarom worden deze groepen ook vaak door elkaar verwerkt. Binnen deze productgroep is reinigbaarheid onbelangrijk en zien de materialen er ruwer en vaak robuuster uit. S.K.S. documenteert deze producten in de vorm van 2 brochures op basis van de 2 genoemde groepen. Daarnaast is S.K.S. distributeur van het volledige Mapress persfittings pakket van Geberit.



Productgroep	Pharma	Food	Industrial
Buizen	•	•	•
Bochten	•	•	•
T-stukken	•	•	•
Verlopen	•	•	•
Verbindingen	•	•	•
Constructie materiaal	-	-	•
Diversen	•	•	•
	leverbaar n.v.t. -	leverbaar n.v.t. -	leverbaar n.v.t. -

Application tubes



Naast de hygiënische eis, is er nog een belangrijke tweeledige eis die van invloed is op de juiste keuze van de materialen. Dit is de combinatie van druk en temperatuur van het medium. De keuze wordt dan bepaald op basis van officiële richtlijnen en natuurlijk ook corrosiebestendigheid. In onderstaand overzicht vindt u een stroomdiagram m.b.t. het kiezen van de passende norm of materiaalsoort. (pag.4)

Verderop in deze documentatie vindt u diverse overzichten. Deze overzichten kunnen voor u een leidraad zijn, om een integraal leidingsysteem samen te stellen. Wijkt u in de breedte uit naar een andere productreeks, betekent dit direct dat u af gaat wijken op de maatvoering, toleranties, drukbereik, of zelfs inwendige afwerking. In sommige situaties, vooral daar waar een overgang van verschillende systemen van toepassing is, kan men hier niet om heen. Let dan wel op, de verschillen kunnen enorm zijn.

De productgroepen zijn zoals reeds omschreven, onder te verdelen in onderstaande normreeksen.

Productgroepen

Buizen

In volume is de groep buizen zeker het grootste deel in de voorraad en goederenstroom van S.K.S.. In aandacht neemt het ook een groot deel in beslag. Wij beschouwen het leidingsysteem als de aorta van het proces en daar worden vaak strikte eisen aan gesteld. Als centrale spil in deze bedrijfskolom nemen wij de verantwoordelijkheid voor ons aanbod en verkrijgbaarheid. Per toepassing is het aanbod onder te verdelen in:

Pharma Alle buizen zijn volgens de betreffende normen : ASME BPE (Amerikaans) en DIN 11866 (Europees).

Food Toonaangevend voor deze hele groep is de meest actuele en vooral ook complete norm : EN-10357 (Europees). Deze EN norm vervangt alle voorgaande nationale normen zoals DIN-11850, ISO 2037 (SMS), BS4825 en de niet genormeerde standaarden zoals de Nederlandse inch reeks en de oude DIN reeks. Deze worden allen volgens de EN-10357 geproduceerd.

Industrial De buizen in deze groep zijn voor de overige toepassingen, zoals water-, afvoer-, stoomleiding etc. maar ook de decoratiebuizen. De 2 grote groepen zijn DIN/ISO (Europees) en ASTM/ANSI (Amerikaans). Voor het programma persfittingen hanteren wij het volledige pakket van Mapress (geberit)

Bochten

Voor iedere maatreks zijn lasbochten leverbaar, maar we maken onderscheid

Pharma • Materiaal : alleen 316L (1.4404 / 1.4435) geslepen
• Aansluiting : las- of koppelingen. (zie verbindingen)
• Soort : alleen lang BL (orbitaal lasbaar) ;45° en 90°
• Vaste radius volgens productienormen

Food • Materiaal : 304L mat, of geslepen, 316L mat of geslepen
• Aansluiting : las- of koppelingen. (zie verbindingen)
• Soort : kort BS of lang BL, 45°, 90° en 180°
• Radius / inbouwmaat : Genormeerde bochten vaste radius volgens norm Niet genormeerde bochten variëren vaak van radius per producent

Industrial • Materiaal : 304(L) en 316(L), allebei alleen mat.
• Aansluiting : las-, draad-, press- of knelaansluiting
• Soort : kort BS 45° of 90°
• Diverse vastgelegde radiussen (ASTM of DIN/ISO)

T-stukken

Voor iedere maatreks zijn T-stukken leverbaar, maar we maken onderscheid in het aantal uitvoeringen per soort.

Pharma • Materiaal: alleen 316L (1.4404 / 1.4435) geslepen
• Aansluiting: las- of koppelingen. (zie verbindingen)
• Soort: lang TS, U stuk of Instrumentpiece

Food • Materiaal: 304L mat of geslepen, 316L mat of geslepen
• Aansluiting: las- of koppelingen. (zie verbindingen)
• Soort: kort TK of lang TS; standaard, verlopend, enkelstroom, dubbelstroom of kruisstuk

Industrial • Materiaal: 304(L) en 316(L), allebei alleen mat.
• Aansluiting: Las- of draad-, press- of knelaansluiting
• Soort: kort TK of lang TS, gelijkbenig of verlopend

Verlopen

Voor iedere maatreks zijn verlopen leverbaar, maar we maken onderscheid in het aantal uitvoeringen per soort.

Pharma • Materiaal: alleen 316L (1.4404 / 1.4435) geslepen
• Aansluiting: Las- of koppelingen (zie verbindingen)
• Soort: lang (orbitaal lasbaar) Conisch RK en Excentrisch RE

Food • Materiaal: 304L mat of geslepen, 316L mat of geslepen
• Aansluiting: las- of koppelingen (zie verbindingen)
• Soort: kort Conisch RK en excentrisch RE

Industrial • Materiaal: 304(L) en 316(L), allebei alleen mat.
• Aansluiting: las-, draad-, press- of knelaansluiting
• Soort: kort Conisch en Excentrisch

Verbindingen

Naast de verschillen in reinigbaarheid vereist iedere toepassing ook een andere soort verbinding. We onderscheiden de volgende uitvoeringen:

Pharma • Materiaal: alleen 316L (1.4404 / 1.4435) geslepen
• Aansluiting: las (orbitaal lasbaar) of koppelstuk
• Schroef-, flens- (DIN 11864) of clampverbinding (DIN32676, ASME BPE of DIN11864)

Food • Materiaal: 304L of 316L
• Aansluiting: las- of koppelbaar (inschroef, opschroef, etc.)
• Soort: Schroef-, flens- of clampverbinding (alle voorkomende koppelingen)

Industrial • Materiaal: 304(L) en 316(L), allebei alleen mat.
• Aansluiting: las- of koppelverbinding (press-, knel- of BSP).
• Soort: Schroef-, pers, knel of flensverbindingen

Constructie materiaal

Iedere procesafdeling wordt opgebouwd met constructiematerialen. Om een volledig pakket te kunnen bieden heeft S.K.S. ook een marktdekkend aanbod constructiematerialen zoals:

- Kokerprofiel (vierkant of rechthoek)
- Strip/staf materialen (plat, rond, hoek, zeskant of vierkant)
- Plaat (finish 2b gecoat, geperforeerd of tranenplaat)
- Bevestigingsmateriaal

Diversen

De groep Diversen is geen restpost binnen het pakket van S.K.S.. Naast de overige lasfittingen, zitten in deze groep ook artikelen die complementair zijn op bovenstaande leidingcomponenten. De groep bestaat uit:

- Bol- of eindkappen
- Beugeling en bevestigingsmateriaal
- Slangen en toebehoren
- Gereedschappen
- Verbruiksmateriaal
- Pipetite muurdoorvoeringen
- Voorgeïsoleerde leiding systemen

Naast alle genormeerde componenten is er in de markt een keur aan materialen verkrijgbaar die niet vastliggen in een norm. Daarnaast komt in de praktijk ook vaak een combinatie voor tussen bijvoorbeeld food- en pharmacomponenten of food- en industrial. In onderstaand overzicht geven wij aan welke combinaties binnen een applicatie (verticale lijn) gemaakt kunnen worden.

Pharma



Reeks	DIN (Europa)	ASTM (USA)		
Buis	DIN 11866	ASME BPE		
Lasfittingen	DIN 11865	ASME BPE		
Schroefkoppeling	DIN 11864-A-1			
Flensverbinding	DIN 11864-A-2			
Clampverbinding	DIN 11864-A-3	ASME BPE Clamp		
	DIN 32676			
Ook toepasbaar	ASME BPE Clamp (Range C)	DIN 11864-A (Range C)		
	BS 4825-3 (Range C)	DIN 32676 C		
	DIN 11853 (Range A)	SKS koppeling (EHEDG)		
		BS 4825-3 (Clamp)		



Food

Reeks	DIN (Europa) NW maten	BS (British) Inches	ISO (International)	3A (USA) Inches
Buis	EN 10357-A	EN 10357-D (BS)	EN 10357-D (SMS)	ASTM A-270
Lasfittingen	DIN 11852	BS 4825-2	ISO 2851	ASME BPE
Schroefkoppeling	DIN 11851	BS 4825-4 IDF		DIN 11853-1
	DIN 11853-1	BS 4825-5 RJT		
		DIN 11853-1	ISO 2853 IDF	
Flensverbinding	DIN 11853-2	DIN 11853-2		DIN 11853-2
Clampverbinding	DIN 11853-3	BS 4825-3 Clamp	ISP 2852 Clamp	ASME BPE Clamp
	DIN 32676	DIN 11853-3		DIN 11853-3
		DIN 32676		DIN 32676
Toepasbare koppeling	SKS koppeling (EHEDG)	SKS koppeling (EHEDG)	SMS 1145	DIN 11864-A Range C
	DIN 11864-A Range A	DIN 11851 Inch	SMS (Frans)	DIN 11851 Inch
	DIN 11864-B Range A	DIN 11864-A Range C		BS 4825 reeks



Industrial

Reeks	EN (DIN)	ISO	Metric (Trubore)	ANSI / ASTM
Buis	EN 10217-7	EN ISO 1127	SSG 1361	ANSIB36.19/ASTMA-312/312M
	EN 10296-2		EN 10312 (press)	
	EN 10312 (press)			
Lasfittingen	EN 10253-3	EN ISO 5251	Bocht SSG 1362	ANSI B16.9 / ASTM A-403
	EN 10253-4	Draadfittingen EN 10241	T-stuk SSG 1363	BSP draadfittingen
	Draadfittingen EN 10241		Verloop SSG 1364	
			Boordrand SSG 1366	
			Eindkap SSG 1369	
Schroefkoppelingen	Koppelingen EN 10241 (BSP)	Koppelingen EN 10241 (BSP)		Koppelingen EN 10241 (BSP)
Flensverbindingen	EN 1092-1 flenzen	EN 1092-1 flenzen	EN 1092-1 flenzen	ANSIB16.5/ASTMA-182flenzen
Pressverbinding	EN 10312 Mapress		EN 10312 Mapress	
	Knelkoppelingen		Snijringkoppeling	
Toepasbare koppeling	Divers	DIN 11851 ISO	Divers	Divers
		DIN 11864 Range B		
		Divers		

Onderdeel	Soort	 Pharma	 Food	 Industrial
Buis	Gelaste buizen	ASME BPE SFT1	EN 10357-A CC	EN 10296-2
		ASME BPE SFT4	EN 10357-A BC H2	EN 10217-7 W1b
		DIN 11866 H3	EN 10357-A BC H3	EN 10217-7 W2b
		DIN 11866 H4	ASTM A-270 3A	ASTM A312
		DIN 11866 H5	Old standard DIN 11850	EN 10312 (Press)
	Naadloze buis	EN 10216-5	-	EN 10216-5
		ASME BPE	-	ASTM A-312/A-530
		alleen kleine maten	-	-
	Machine buis	-	-	EN 10216-5
		-	-	ASTM A-451
Bochten	Lasbochten 90°	ASME BPE SFF1	DIN 11852 BS (kort)	EN 10253-3 (DIN 2605)
		ASME BPE SFF4	DIN 11852 BL (lang)	EN 10253-4 (DIN2605)
		DIN 11865 H3	ISO 2851 (lang)	ASTM A-403
		DIN 11865 H4	BS 4825-2 (lang)	Gesegmenteerdebochte
		DIN 11865 H5	ASTM A-270 3A	Mapress
		-	Dutch inch	-
	Lasbochten 45°	-	Old standard	-
		ASME BPE SFF1	DIN 11852 BS (kort)	EN 10253-3 (DIN 2605)
		ASME BPE SFF4	DIN 11852 BL (lang)	EN 10253-4 (DIN 2605)
		DIN 11865 H3	ISO 2851 (lang)	ASTM A-403
		DIN 11865 H4	BS 4825-2 (lang)	Mapress
		DIN 11865 H5	ASTM A-270 3A	-
	Lasbochten 180°	-	Old standard	-
		ASME BPE SFF1	DIN 11852 BS (kort)	-
		ASME BPE SFF4	Dutch inch	-
		-	Old standard	-
	Lange radius bochten	DIN 11867	DIN 11852 BA5 bochten	ASTM A-403 LR
		-	Dutch inch 3D	-
		-	DIN 11867 (Pigging)	-
T-stukken	T-stuk (symetrisch)	ASME BPE SFF1	DIN 11852 TS	EN 10253-3 (DIN 2615)
		ASME BPE SFF4	ISO 2851	EN10253-4(DIN261
		DIN 11865 H3	BS 4825-2	ASTM A-403
		DIN 11865 H4	ASTM A-270 3A	Mapress
		DIN 11865 H5	Dutch inch	-
		-	Old standard	-
	T-stuk korte uitloop	-	DIN 11852 TK	EN 10253-3 (DIN 2615)
		-	ISO 2851	EN10253-4(DIN261
		-	BS 4825-2	ASTM A-403
		-	ASTM A-270 3A	-
		-	Dutch inch	-
		-	Old standard	-
	T-stuk verlopend	ASME BPE SFF1	DIN 11852 TS en TK	EN 10253-3 (DIN 2615)
		ASME BPE SFF4	Dutch inch	EN 10253-4 (DIN 2615)
		DIN 11865 H3	Old standard	ASTM A-403
		DIN 11865 H4	Vanaf tekening	Mapress
		DIN 11865 H5	-	-
	Enkelstroom T-stuk	-	DIN 11852 R2	-
		-	Dutch inch	-
		-	Old standard	-
	Dubbelstroom T-stuk	-	DIN 11852 R2	-
		-	Dutch inch	-
		-	Old standard	-
	Kruisstukken	ASME BPE SFF1	DIN 11852 R2	Mapress
		ASME BPE SFF4	Dutch inch	-
		-	Old standard	-

leverbaar 
n.v.t. -

leverbaar 
n.v.t. -

leverbaar 
n.v.t. -

Onderdeel	Soort	 Pharma	 Food	 Industrial
Lasverlopen	Concentrisch	ASME BPE SFF1	DIN 11852 RK	EN 10253-3 (DIN 11852)
		ASME BPE SFF4	ISO 2851	EN10253-4(DIN2616)
		DIN 11865 H3 RK	BS 4825-2	ASTM A-403
		DIN 11865 H4 RK	ASTM A-270 3A	Mapress
		DIN 11865 H5 RK	Old standard DIN 11850	
	Excentrisch	ASME BPE SFF1	DIN 11852 RK	EN 10253-3 (DIN 2616)
		ASME BPE SFF4	ISO 2851	EN10253-4(DIN2616)
		DIN 11865 H3 RK	BS 4825-2	ASTM A-403
		DIN 11865 H4 RK	ASTM A-270 3A	
		DIN 11865 H5 RK	Old standard DIN 11850	
Schroefkoppeling	Laskoppeling	DIN 11864-A-1 H3	DIN 11851	BSPconischdichter
		DIN 11864-A-1 H4	DIN 11853	
			DIN 11851 SKS	
			SMS (1145)	
			ISO 2853 IDF	
			BS 4825-4 IDF	
			BS 4825-5 RJT	
			DS	
		-	DIN 11851	-
		-	SMS (1145)	
	In-/opschroefkoppeling	-	DIN 11851	BSPvlakdichten
			SMS (1145)	BSP conisch dichtend
	Blinddelen	DIN 11864-A	DIN 11851	-
			DIN 11853	
			SMS (1145)	
	Slangaansluiting	-	ISO 2853 IDF	
			DIN 11854	BSP
			SMS (1145)	
	Draaibare koppeling	-	ISO 2853 IDF	
		-	Diverse	-
		Diverse	Diverse	PTFE
	Afdichting Gereedschap	Haaksleutel	Haaksleutel	Steeksleutel
			Steeksleutel	
Clamp verbinding	Lasferrules	ASME BPE SFF1	ASME A-270	-
		ASME BPE SFF4	DIN 32676	
		DIN 11864-3	ISO 2852	
		DIN 32676	BS 4825-3	
	Klembeugels	Diverse	Diverse	-
	In-/opschroefkoppeling	ASME BPE	Diverse	-
	Blinddelen	ASME BPE	ASME A-270	-
		DIN 11864-A	DIN 32676	
			ISO 2852	
	Slangaansluiting	Diverse	Diverse	-
Flensverbinding	Clampdichting	Diverse	Diverse	-
	Voorlasflens	DIN 11864-A-2	DIN uitvoering	EN 1092-1 type 11
			Alfa Laval	EN 1092-1 type 12
			FGN flenzen	ASTM A-182
	Vlakke lasflens	-	DIN uitvoering	EN 1092-1 type 01
			Dutch Inch uitvoering	ASTM A-182 Slip on
	Overschuif flens	-	EN 1092-1 type 02 A	EN 1092-1 type 02 C
		DIN 11864-A-2	EN 1092-1 type 05	EN 1092-1 type 05
	Blindflens			
Draadfittingen	Boordringen	-	EN 1092-1 type 33	EN 1092-1 type 33
		-	-	EN 1092-1 type 13
	Draadflens			
	Flenspakking	Diverse	Diverse	Diverse
		Diverse mogelijk	Diverse mogelijk	BSP
	divers			NPTKnel / snijring
	Bolkappen	ASME BPE SFF1	DIN 11850 R2	ASTM A-403
		ASME BPE SFF4	Dutch inch (DIN 11850)	DIN / ISO
			Old standard DIN 11850	

leverbaar  n.v.t. -

leverbaar  n.v.t. -

leverbaar  n.v.t. -

Onderdeel		Pharma 	Food 	Industrieel 
Koppelstukken	Bochten	Diverse mogelijkheden	Diverse mogelijkheden	Diverse mogelijkheden
	T-stukken	Diverse mogelijkheden	Diverse mogelijkheden	Diverse mogelijkheden
	Verlopen	Diverse mogelijkheden	Diverse mogelijkheden	Diverse mogelijkheden
Kokerprofiel	Vierkant	-	-	EN 10219-1 EN 10219-2
				EN 10219-1 EN 10219-2
	Rechthoek	-	-	EN 10051
Stripmateriaal	Platstaf	-	-	geslit warmgewalst
				EN 10051
	Rondstaf	-	-	warmgewalst geschild getrokken geslepen H9
Plaat	Vierkant	-	-	EN 10051
	Zeskant	-	-	EN 10051
	Hoekprofiel	-	-	EN 10051
Geperforeerd	gecoat	-	-	koudgewalst warmgewalst
				rond
				sleuf vierkant
Beugeling	Tranenplaat	-	-	traan
	Pijpbeugelset	zware uitvoering	zware uitvoering	zware uitvoering
		lichte uitvoering	lichte uitvoering	lichte uitvoering
		uitvoering met stift	uitvoering met stift	uitvoering met stift
		uitvoering met draad	uitvoering met draad	uitvoering met draad
		uivoering met sok	uivoering met sok	uivoering met sok
Complementair			Kapbeugel	Kapbeugel
			Krambeugel	Krambeugel
Isolatie		PTS programma	PTS programma	PTS programma
	Pipetite	wanddoorvoer	wanddoorvoer	wanddoorvoer
	Zaagblokken	alle maten	alle maten	beperkte mater
Muurplaat		-	beperkt programma	beperkt programma
	verbruiksmaterialen	beitspasta	beitspasta	beitspasta
		Scotch Brite	Scotch Brite	Scotch Brite
		slijpmateriaal	slijpmateriaal	slijpmateriaal
		formeerproppen	formeerproppen	formeerproppen
		bevestigingsmateriaal	bevestigingsmateriaal	bevestigingsmateriaal
		Inslagdoppen	Inslagdoppen	Inslagdoppen

leverbaar 
n.v.t. -

leverbaar 
n.v.t. -

leverbaar 
n.v.t. -

Lijdraad t.b.v. uniformleidingsysteem

		Pharma							
Soort	Uitvoering	Bio-pharm				Pharma (High clean)			
		BPE SFT4	DIN 11866-A H4	DIN 11866-B H4	DIN 11866-C H4	BPE SFT1	DIN 11866-A H3	DIN 11866-B H3	
		< 0,375 µm voorraad	< 0,4 µm voorraad	< 0,4 µm voorraad	< 0,4 µm voorraad	< 0,5 µm voorraad	< 0,8 µm voorraad	< 0,8 µm voorraad	
Buis									
Lasbocht BS	BS					-	-	-	
Lasbocht BL	BL								
T-stuk TK	TK					-	-	-	
T-stuk TS	TS								
T-stuk verloop		SFF4	DIN 11865	DIN 11865	DIN 11865 / SFF4	SFF1	DIN 11865	DIN 11865	
Verloop conisch	RK	SFF4	DIN 11865	DIN 11865	DIN 11865 / SFF4	SFF1	DIN 11865	DIN 11865	
Verloop excentrisch	RE	SFF4	DIN 11865	DIN 11865	DIN 11865 / SFF4	SFF1	DIN 11865	DIN 11865	
Kruisstuk		SFF4			SFF4	SFF1	-	-	
Enkelstroom T-stuk			-	-		-	-	-	
Dubbelstroom T-stuk		-	-	-	-	-	-	-	
Draadfittingen	BSP	-	-	-	-	-	-	-	
Knel/snijring fittingen		-	-	-	-	-	-	-	
Koppelstukken									
Schroefkoppeling	DIN 11851					-	DIN 11851	DIN 11851	
	DIN 11853-1	-	-	-	-	-	DIN 11853-1	DIN 11853-1	
	DIN 11864-1-A						DIN 11864-A-1	DIN 11864-A-1	
	SMS					-	-	-	
	IDF ISO 2853	-	-	-	-	-	-	-	
	RJT	-	-	-	-	-	-	-	
	BSP	-	-	-	-	-	-	-	
	S.K.S. dichting	-	-	-	-	-			
Clampkoppeling	ISO 2852	-	-	-	-	-	-	-	
	ASME BPE		-	-			-	-	
	DIN 11853-3		-	-		DIN 11853-3			
	DIN 11864-3-A					DIN 11864-A-3	DIN 11864-A-3	DIN 11864-A-3	
	DIN 32767					DIN 32676	DIN 32676	DIN 32676	
Flensverbinding	DIN 11850	-	-	-	-	-	-	-	
	DIN 11864-2-A								
	DIN 11853-2		DIN 11864-B-2	DIN 11864-B-2	DIN 11864-B-2	DIN 11853-2	DIN 11853-2	DIN 11853-2	
	EN 1092	-	-	-	-	-	-	-	
	ANSI	-	-	-	-	-	-	-	
	Snijring	-	-	-	-	-	-	-	
Press verbinding	Mapress	-	-	-	-	-	-	-	



		Food							Industrial	
	H3 EHEDG	Standard food								
	DIN 11866-C H3	EN10357-A-H3	EN 10357-A H2	EN 10357-D (SMS)	EN 10357-DE (BS)	EN 10357-D (NL)	EN 10357-D (NL)	EN 10217	ASTM/ANSI A-312	
	< 0,8 µm	< 0,8 µm	< 0,8/1,6 µm	< 0,8/1,6 µm	< 0,8/1,6 µm	< 0,8/1,6 µm	< 0,8/1,6 µm	voorraad	voorraad	
	voorraad	voorraad	voorraad	voorraad	voorraad	voorraad	voorraad	voorraad	A-403	
	-	-	DIN11852			geen norm	geen norm	EN 10253	A-403	
	-	-	DIN11852	geen norm	BS 4825	BS en ISO	geen norm			
	-	-	DIN11852	ISO 2851	BS 4825	BS en ISO	geen norm	EN 10253	A-403	
	DIN 11865 / SFF	DIN 11865	geen norm	geen norm	geen norm	BS en ISO	geen norm	EN 10253	A-403	
	DIN 11865 / SFF	DIN 11865	DIN 11852	geen norm	geen norm	BS en ISO	geen norm	EN 10253	A-403	
	DIN 11865 / SFF	DIN 11865	DIN 11852	geen norm	geen norm	BS en ISO	geen norm	EN 10253	A-403	
	SFF1	-	geen norm	geen norm	geen norm	BS en ISO	geen norm			
	-	-	geen norm	geen norm	geen norm	BS en ISO	geen norm	-	-	
	-	-	geen norm	geen norm	geen norm	BS en ISO	geen norm	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	•	•	
	DIN 11851	met SKS dichting	DIN 11851		DIN 11851	DIN 11851	DIN 11851			
	DIN 11853-1	DIN 11853-1	DIN 11853	-	DIN 11853		-			
	DIN 11864-A-1	DIN 11864-A-1	DIN 11864-A-1	-	DIN 11864-A-1	-	-	-	-	
	-	-	-	ISO 2852		BS en ISO	-	-	-	
	-	-	-		BS 4825	BS 4825	-	-	-	
	-	-	-	-			-			
	-	-	-	-			-			
	-	-	-			ISO 2853	-	-	-	
	-	-	-			SFT1	-	-	-	
	DIN 11853-3		-				-	-	-	
	DIN 11864-A-3	DIN 11864-A-3	-			-	-	-	-	
	DIN 32676	DIN 32676	DIN 32676	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	DIN 11853-2	DIN 11853-2	DIN 11853-2	-	DIN 11853-2	-	-	-	-	
	-	-	vlakke flens	-	vlakke flens					
	-	-	-	-	-			ANSI	ANSI	
	-	-	-	-	-	-	-	mm	Inch	
	-	-	-	-	-	-	-	mm		

leverbaar 
n.v.t. -

leverbaar 
n.v.t. -

leverbaar 
n.v.t. -



Keuze mogelijkheden verpakking

Omdat de wensen of eisen in de manier van verpakken van buis, ver uit elkaar kunnen liggen, heeft SKS standaard 4 verschillende mogelijkheden.

Deze soorten verpakking onderscheiden zich in kostprijs maar tegelijk ook in bescherming van de buis. De verschillen worden zichtbaar in onderstaand overzicht met bijbehorende code.



Code A: Bundel

De meest goedkope manier van verpakken is een bundel. S.K.S. bundelt een hoeveelheid buizen met een RVS of kunststof band om corrosie te voorkomen. De uiteinden zijn afgedekt tegen vervuiling in de buis.



Code F: Dichte kist ISPM-15

De optimale bescherming voor uw buis biedt een dichte kist. SKS heeft een standaard dichte kist die zeewaardig is, inwendig bekleed wordt met plastic en voorzien is van het ISPM keurmerk. Er zijn diverse maten m.b.t. hoogte/breedte van de kisten. Afhankelijk van de hoeveelheid wordt een passende kist gekozen.



Code C: Bundel ondersteund

Dit is een manier van verpakken biedt meer bescherming van de buis omdat de bundel (A) ondersteund wordt met een houten frame. De bundel kan op deze manier anders verplaatst worden als met een strop. Dit voorkomt beschadiging bij verplaatsen. De maatvoering is variabel en afhankelijk van bundelgrootte.



Code D: Open kist

Een open kist biedt tijdens transport voldoende bescherming tegen beschadiging, mede omdat de kopse kanten dicht zijn. De open kist wordt extra versterkt met bindbanden en is hierdoor stapelbaar.

Er zijn diverse maten m.b.t. hoogte/breedte van de kisten. Afhankelijk van de hoeveelheid wordt een passende kist gekozen. De kist met code D wordt standaard gebruikt bij export orders.

MAATREEKSEN

Nominal Diameter DN	Industrial							Food						Pharma				
	ANSI B 36,19		EN ISO 1127			SSG 1361	Hydraul	EB 10357A	EN 10357D	EN10357C	EN 10357D	A-270		DIN 11866			ASME BPE	
	inch	mm	Serie 1	Serie 2	Serie 3	Metric mm	Seaml, mm	OD mm	OD mm	OD mm	OD mm	OD Inch	mm	Range A mm	Range B mm	Range C mm	A-270 Inch	mm
4				6		6	6											
6				8			8							8		6,35	1/4"	6,35
8	1/8"	10,3	10,2	10		10	10							10	10,2			
				12		12	12									9,53	3/8"	9,53
												1/2"	12,7			12,7	1/2"	12,7
	1/4"	13,7	13,5												13,5			
10					14		15		12x1									
				16		16	16	13x1						13			5/8"	15,88
	3/8"	17,1	17,2							17,2x1,6					17,2			
15					18		18		18,1									
				19				19x1,5				3/4"	19,05	19		19,05	3/4"	19,05
				20		20	20											
	1/2"	21,3	21,3							21,3x1,6					21,3			
20					22		22		22,x1									
						23		23x1,5						23				
				25		25	25				25x1,2							
					25,4						25,4x1,6	1	25,4			25,4	1"	25,4
	3/4"	26,7	26,9							26,9x1,6					26,9			
25						28	28		28x1									
				30		30	30	29x1,5						29				
				31,8								1 1/4"	31,8				1 1/4"	31,8
	1"	33,4	33,7	32						33,7x2	32x1,2				33,7			
32									34x1									
					35	35		35x1,5			38x1,2			35				
				38		38	38				38,1x1,5	1 1/2"	38,1			38,1	1 1/2"	38,1
	1 1/4"	42,2	42,4	40						42,4x2	38,1x1,6				42,4			
40						43			40x1									
					44,5	44		41x1,5						41			1 3/4"	44,5
	1 1/2"	48,3	48,3							48,3x2					48,3			
50				51			50		52x1		50,8x1,5	2"	50,8			50,8	2"	50,8
						53		53x2			50,8x1,6			53				
					54	54					51x1,2							
				57														
	2"	60,3	60,3							60,3x2					60,3			
65				63,5		68	60				63,5x1,5	2 1/2"	63,5			63,5	2 1/2"	63,5
				70		69	65	70x2			63,5x1,6			70				
	2 1/2"	73,0									76,1x1,5							
			76,1							76,1x2	76,1x1,6	3"	76,2		76,1	76,2	3"	76,2
80					82,5	83/84		85x2						85				
	3"	88,9	88,9							88,9x2					88,9		3 1/2"	88,9
100	3 1/2"	101,6		101,6								11	4"	101,6		101,6	4"	101,6
						103/104		104x2						104				
	4"	114,3	114,3							114,3x2					114,3		4 1/2"	114,3
125						128/129		129x2						129			5"	127,0
	5"	141,3	139,7												139,7		5 1/2"	139,7
150						154		154x2				6"	152,4	154		152,4	6"	152,4
	6"	168,3	168,3												168,3			
200						204		204x2										
	8"	219,1	219,1															
250						254												
	10"	273,0	273,0															
300						305												
	12"	323,9	323,9															

Grotere maten alleen beschikbaar in industrial uitvoering.

FLOW

NW	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Maat mm	13x1,5	19x1,5	23x1,5	29x1,5	35x1,5	41x1,5	53x1,5	70x2	85x2	104x2	129x2	154x2
d = inw diameter mm	10	16	20	25	32	38	50	66	81	100	125	150
Inhoud l/m C=d ² x0,0007854	0,08	0,20	0,31	0,49	0,80	1,13	1,96	3,42	5,15	7,85	12,27	17,67
Gewicht leeg kg/m	0,432	0,657	0,808	1,033	1,258	1,484	1,934	3,405	4,157	5,108	6,360	7,612
Gewicht met water kg/m	0,51	0,86	1,12	1,52	2,06	2,62	3,90	6,83	9,31	12,96	18,63	25,28
Snelheid m/s	Flow m ³ /h											
0,5	0,14	0,36	0,57	0,88	1,36	1,94	3,39	6,16	9,28	14,14	22,09	31,81
0,6	0,17	0,43	0,68	1,06	1,63	2,32	4,07	7,39	11,13	16,96	26,51	38,17
0,7	0,20	0,51	0,79	1,24	1,90	2,71	4,75	8,62	12,99	19,79	30,93	44,53
0,8	0,23	0,58	0,90	1,41	2,17	3,10	5,43	9,85	14,84	22,62	35,34	50,89
0,9	0,25	0,65	1,02	1,59	2,45	3,48	6,11	11,08	16,70	25,45	39,76	57,26
1	0,28	0,72	1,13	1,77	2,72	3,87	6,79	12,32	18,55	28,27	44,18	63,62
1,1	0,31	0,80	1,24	1,94	2,99	4,26	7,47	13,55	20,41	31,10	48,60	69,98
1,2	0,34	0,87	1,36	2,12	3,26	4,64	8,15	14,78	22,26	33,93	53,01	76,34
1,3	0,37	0,94	1,47	2,30	3,53	5,03	8,83	16,01	24,12	36,76	57,43	82,70
1,4	0,40	1,01	1,58	2,47	3,80	5,42	9,50	17,24	25,97	39,58	61,85	89,06
1,5	0,42	1,09	1,70	2,65	4,08	5,81	10,18	18,47	27,83	42,41	66,27	95,43
1,6	0,45	1,16	1,81	2,83	4,35	6,19	10,86	19,71	29,68	45,24	70,69	101,79
1,7	0,48	1,23	1,92	3,00	4,62	6,58	11,54	20,94	31,54	48,07	75,10	108,15
1,8	0,51	1,30	2,04	3,18	4,89	6,97	12,22	22,17	33,39	50,89	79,52	114,51
1,9	0,54	1,38	2,15	3,36	5,16	7,35	12,90	23,40	35,25	53,72	83,94	120,87
2	0,57	1,45	2,26	3,53	5,43	7,74	13,58	24,63	37,10	56,55	88,36	127,23
2,1	0,59	1,52	2,36	3,71	5,71	8,13	14,26	25,86	38,96	59,38	92,78	133,60
2,2	0,62	1,59	2,49	3,89	5,98	8,52	14,94	27,10	40,81	62,20	97,19	139,96
2,3	0,65	1,66	2,60	4,06	6,25	8,90	15,61	28,33	42,67	65,03	101,61	146,32
2,4	0,68	1,74	2,71	4,24	6,52	9,29	16,29	29,56	44,52	67,86	106,03	152,68
2,5	0,71	1,81	2,83	4,42	6,79	9,68	16,97	30,79	46,38	70,69	110,45	159,04
2,6	0,74	1,88	2,94	4,59	7,06	10,06	17,65	32,02	48,23	73,51	114,86	165,40
2,7	0,76	1,95	3,05	4,77	7,34	10,45	18,33	33,25	50,09	76,34	119,28	171,77
2,8	0,79	2,03	3,17	4,95	7,61	10,84	19,01	34,49	51,94	79,17	123,70	178,13
2,9	0,82	2,10	3,28	5,12	7,88	11,23	19,69	35,72	53,80	82,00	128,12	184,49
3	0,85	2,17	3,39	5,30	8,15	11,61	20,37	36,95	55,65	84,82	132,54	190,85
3,1	0,88	2,24	3,51	5,48	8,42	12,00	21,04	38,18	57,51	87,65	136,95	197,21
3,2	0,90	2,32	3,62	5,65	8,69	12,39	21,72	39,41	59,36	90,48	141,37	203,58
3,3	0,93	2,39	3,73	5,83	8,97	12,77	22,40	40,64	61,22	93,31	145,79	209,94
3,4	0,96	2,46	3,85	6,01	9,24	13,16	23,08	41,88	63,07	96,13	150,21	216,30
3,5	0,99	2,53	3,96	6,19	9,51	13,55	23,76	43,11	64,93	98,96	154,63	222,66
3,6	1,02	2,61	4,07	6,36	9,78	13,93	24,44	44,34	66,78	101,79	159,04	229,02
3,7	1,05	2,68	4,18	6,54	10,05	14,32	25,12	45,57	68,64	104,62	163,46	235,38
3,8	1,07	2,75	4,30	6,72	10,33	14,71	25,80	46,80	70,49	107,44	167,88	241,75
3,9	1,10	2,82	4,41	6,89	10,60	15,10	26,48	48,03	72,35	110,27	172,30	248,11
4	1,13	2,90	4,52	7,07	10,87	15,48	27,15	49,27	74,20	113,10	176,71	254,47

	NBR	HNBR	EPDM	MVQ	FPM / FKM
marktnaam	Perbunan / Buna-N / Nitrilrubber	HNBR	EPDM	Siliconen	Viton
Officiële naam	Acrylnitril-Butaieen rubber	Gehydeerde NBR	Ethyleen-Propyleen-Dieën Monomeer	Dimethiy siliconen rubber	Fluor Carbon rubber
Kleur	Blauw / wit	Geel	Zwart	Rood/transparantwit	Groen / zwart
FDA approval	FDA/BgVV XXI	FDA/BgVV XV	FDA/BgVV XXI	FDA/BgVV XXI	FDA/BgVV XXI
Bedrijfstemp. Ca.	-20° C - 100°C	-25° C - 100°C	-40° C - 130°C	-30° C - 120°C	-25° C - 220°C
	kortstondig 130°C	kortstondig 140°C	kortstondig 140°C	kortstondig 120°C	
Bestendigheid					
Damp	X	++	++	X	X
Stoom	-	+	++	X	X
Hete lucht	X	+	+	++	++
Vetten	++	++	-	+	++
Olien	++	++	X	+	++
Zuren	X	*	++	X	++
Basen	-	*	-	X	++

X=niet bestand -=slecht bestand +=goed bestand ++=uitstekend bestand *=bestendigheid tegen specifieke zuren/basen opvraagbaar

FYSISCH EIGENSCHAPPEN RVS 20°C

		Dichtheid	Soortelijk warmte vermogen	Warmte geleidings vermogen	Electrisch weerstand vermogen	Elasticiteit modulus	Lineaire uitzettings coëff.	Magnetische permeabiliteit
AISI	ENW.St.	kg/dm ³	J / g-K	W / K-m	Ω - mm ² / m	10 ³ N/mm ²	20° - 100°C / x10 ⁻⁶ /°C	
304	1.4301	7,90	0,50	15	0,73	200	17,0	1,010
304L	1.4306	7,90	0,50	15	0,73	200	17,0	1,010
304L	1.4307	7,90	0,50	15	0,73	200	17,0	1,010
321	1.4541	7,90	0,50	15	0,73	200	17,0	1,050
316	1.4401	7,95	0,50	15	0,75	200	16,5	1,010
316L	1.4404	7,95	0,50	15	0,75	200	16,5	1,010
316Ti	1.4571	7,95	0,50	15	0,75	200	16,5	1,050
316SL	1.4435	7,95	0,50	15	0,75	200	16,5	1,010
31803	1.4462	7,70	0,50	15	0,79	206	13,0	ferro magnetic

MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN RVS 20°C

		Hardheid	0,2- strek-grens	1% strek-grens	Treksterkte	L°=5D° breukgrens	DVM kerfslag-waarde	Insnoering
AISI	EN W.St.	HB max.	min. N/mm ²	min. N/mm ²	N/mm ² min.	min. %	min. J	min. %
304	1.4301	202	205	225	515	40	85	60
304L	1.4306	183	170	215	485	40	85	60
304L	1.4307	183	170	215	485	40	85	60
321	1.4541	217	205	245	515	40	85	50
316	1.4401	217	205	235	515	40	85	60
316L	1.4404	217	170	235	485	40	85	60
316Ti	1.4571	217	205	265	515	40	85	50
316SL	1.4435	217	170	235	485	40	85	60
31803	1.4462	max. 235	450	530	680	30	30	-

Material certifiëren

Doel van certificaten

- Overheidsinstellingen kunnen certificaten eisen. (stoomwezen, PED, etc.)
- Zekerheidstelling voor verzekeraars t.a.v. objecten, welke gedekt dienen te worden. (Link tussen geleverd materiaal en productienorm, traceerbaarheid)
- Logisch gevolg op een gehanteerde norm of specificatie (Garantie omtrent gevraagde norm of specificatie).
- Vergemakkelijken van accepteren of afkeur. (keuringsrapport)
- Informatiebron in geval van falen / claims / O-inspectie / etc. (samenstelling, afwerking, toleranties enz. m.b.t. het geleverde artikel)
- Stimulus voor producenten om constant kwaliteitsniveau in stand te houden.

Er zijn diverse niveaus van certificaten of attesten. Hoe meer de informatie op een certificaat rechtstreeks aan het geleverde artikel moet zijn ontleend, hoe onafhankelijker degene moet zijn die het attest (certificaat) bekrachtigt, hoe hoger het niveau van het attest.

Een certificaat, hoe goed ook opgesteld en door wie ook ondertekend, is waardeloos als tussen het certificaat en de

levering geen ondubbelzinnige koppeling kan worden gelegd. Zoals bijvoorbeeld een heatnummer.

We onderscheiden 2 soorten certificaten die elk onder te verdelen zijn:

- Inhoud / layout volgens EN 10168
- Bevestiging van verantwoordelijke persoon (en): Naam, functie en paraaf
- Handelaar mag alleen certificaten of kopie doorleveren mits deze onveranderd zijn en eventueel aangevuld met een identificatie tussen certificaat en product. Traceerbaarheid en identificatie moet gegarandeerd zijn. Het originele certificaat moet altijd beschikbaar zijn.

Verwerker van materiaal wordt alleen als producent gezien als de metallurgische toestand van het werkstof veranderd.

Productie verklaring

Afname test certificaat

Certificaat op grond van specifieke testen;

Uitgegeven door de producent met de bevestiging, dat de geleverde producten aan de in de bestelling vastgelegde eisen voldoen. Met opgave van testresultaten. De test dient volgens vastgelegde officiële richtlijn te worden uitgevoerd. Gegevens van het voormateriaal mogen overgenomen worden, mits de traceerbaarheid en oorspronkelijk certificaat gegarandeerd is. Testresultaat moet van geleverde producten zijn.

3.1 certificaat Validatie door onafhankelijk van de productie zijnde functionaris van de producent

3.2 certificaat Validatie door een gezamenlijk door de producent en inkopende partij geautoriseerde functionaris of een neutrale ambtelijke functionaris



ROESTVASTSTAAL SPECIFICATIE T.B.V. CORROSIEBESTENDIGHEID

TOEVOEGEN
EDELMETALEN

> 11% Chroom

Bescherming tegen vocht en oxidatie bij hoge temperatuur.

> 8% Nikkel

Bescherming tegen zuurdampen.

Max. 0,02-0,08% Carbon

Beperking om Chroomverwaming tegen te gaan.
Carbon is van invloed op de hardheid van RVS

L staat voor low Carbon (<0,03% Koolstof).
Chroom en Koolstof door warmte inbreng (lassen).
ChroomCarbiden (verzwakking). Laag C gehalte
gaat Interkristallijne corrosie tegen.

Molybdeen biedt meer bescherming tegen
Putcorrosie (aantasting passieveerlaag door bijv.
Chloor- Jodium- of Fluorionen)

RVS 304 (1.4301)
17-19,5% Chroom
8-10,5% Nikkel
0,08% Carbon

RVS 304L (1.4307)
17-19,5% Chroom
8-10% Nikkel
0,03% Carbon

RVS 316 (1.4401)
16,5-18,5% Chroom
10-13% Nikkel
0,07% Carbon
2-2,5% Molybdeen

RVS 316L (1.4404)
16,5-18,5% Chroom
10-13% Nikkel
0,03% Carbon
2-2,5% Molybdeen

RVS 316L (1.4435)
16-18% Chroom
10-14% Nikkel
0,03% Carbon
2-3% Molybdeen

Ongegloeid CC of CD

Blankgegloeid BC of BD
(niet gebeitst)

Gegloeid (gebeitst) BC of BD

Toenemende corrosiebestendigheid

Juiste gloeiproces
biedt bescherming tegen
spanningcorrosie
bij trekspanning
boven 50°C.

Beitsen/passiveren reinigt
het oppervlak
en versneld de vorming
van een nieuwe
passieveerlaag
(vergroot de bestendigheid
tegen corrosie).

Slijpen (CD en BD)
beschadigt de passie-
veerlaag. Dit vergroot
de kans op corrosie en
verwijdert identificatie en
tevens specificatie.

Een goede constructie biedt
bescherming tegen
spleetcorrosie.

Contactcorrosie ontstaat door
spanningsverschillen in staalsoorten.
Te lage legering las- toevoeg-
materiaal, beugeling, verpakking
etc. zijn mogelijke oorzaken.

TOEVOEGEN
ENERGIE

UW RVS SPECIFICATIE?

CHEMICAL COMPOSITION ACCORDING EN 10088-2

AISI	EN W.St.	Steel number acc. EN 10088-2	Chemical composition		Cr %	Mo %	Mn %	Si %	P %	S %	N %	Ti %
			C %	Ni %								
304	1.4301	X5 CrNi 18-10	≤ 0,07	08,00 - 10,50	17,00 - 19,50	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
304L	1.4306	X2 CrNi 19-11	≤ 0,03	10,00 - 12,00	18,00 - 20,00	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
304L	1.4307	X2 CrNi 18-9	≤ 0,03	08,00 - 10,00	17,50 - 19,50	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
321	1.4541	X6 CrNiTi 18-10	≤ 0,08	09,00 - 12,00	17,00 - 19,00	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	-	5xCmin - 0,70
316	1.4401	X5 CrNiMo 17-12-2	≤ 0,07	10,00 - 13,00	16,50 - 18,50	2,00 - 2,50	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
316L	1.4404	X2 CrNiMo 17-12-2	≤ 0,03	10,00 - 13,00	16,50 - 18,50	2,00 - 2,50	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
316Ti	1.4571	X6 CrNiMoTi 17-12-2	≤ 0,08	10,50 - 13,50	16,50 - 18,50	2,00 - 2,50	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	-	5xCmin - 0,70
316SL	1.4435	X2 CrNiMo 18-14-3	≤ 0,03	12,50 - 15,00	17,00 - 19,00	2,50 - 3,00	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
316L	1.4432	X2 CrNiMo 17-12-3	≤ 0,03	10,50 - 13,00	16,50 - 18,50	2,50 - 3,00	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	-
310S	1.4845	X8 CrNi 25-21	≤ 0,10	19,00 - 22,00	24,00 - 26,00	-	≤ 2	≤ 1,5	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	-
31803	1.4462	X2 CrNiMoN 22-5-3	≤ 0,03	04,50 - 06,50	21,00 - 23,00	2,50 - 3,50	≤ 2	≤ 1	≤ 0,035	≤ 0,015	≥ 0,10 - 0,22	-
309	1.4828	X15 CrNiSi 20-12	≤ 0,20	11,00 - 13,00	19,00 - 21,00	-	≤ 2	1,5 - 2,5	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	-

CHEMICAL COMPOSITION ACCORDING A269 - 07A

AISI		Steel number acc. ASTM A269	Chemical composition		Cr %	Mo %	Mn %	Si %	P %	S %	N %	Ti %
			C %	Ni %								
304	TP	S30400	≤ 0,08	08,00 - 11,00	18,00 - 20,00	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	-
304L	TP	S30403	≤ 0,035	08,00 - 12,00	18,00 - 20,00	-	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	-
316	TP	S31600	≤ 0,08	10,00 - 14,00	16,00 - 18,00	2,00 - 3,00	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	-
316L	TP	S31603	≤ 0,035	10,00 - 15,00	16,00 - 18,00	2,00 - 3,00	≤ 2	≤ 1	≤ 0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	-