


Naam klant				
Project naam/nummer				
URS naam/nummer				
Product				
Werkdruk en Ontwerpdruk			bar	
Werktemperatuur en ontwerptemperatuur			°C	
Reiniging				
Soort reiniging			CIP/COP of SIP	
Samenstelling reinigingsvloeistof			Reinigingsmiddel en concentratie	
Werkdruk en Ontwerpdruk			bar	
Werktemperatuur en ontwerptemperatuur			°C	
Gewenste vloeistofsnelheid voor reiniging			m/s	
Algemene eisen installatie materiaal			HDN klasse: 2	
Las methode / laseinde componenten	Keuze	Code	Uitleg	HDN eis / indeling
Handlas (met of zonder toevoegmateriaal)		A	In dit geval, kunnen fittingen met korte einden	HDN 3, 4 en 2 als orbitaal niet mogelijk is
Orbitaal (Met open of gesloten kop) : Lasbocht lang, T-stukken lang tenzij anders aangegeven (langsroom) en verlopen kort. Food fittingen EN10374		B	Gesloten kop vereist een langer laseind aan fittingen en koppelingen. Standaard food fittingen	HDN2 bij voorkeur, 3 en 4 mogelijk
Orbitaal (Met open of gesloten kop) : Lasbocht lang, T-stukken lang tenzij anders aangegeven (langsroom) en verlopen lang. Pharma fittingen DIN11865		C	Gesloten kop vereist een langer laseind aan fittingen en koppelingen. DIN11865 bedoeld voor orbitaal lassen en hebben gegarandeerde Ra waarde <0,8µm.	HDN1 verplicht, 2, 3 en 4 mogelijk. In HDN1 alleen handlas als orbitaal las technisch niet mogelijk is.
Materiaal RVS			Dit zijn de Austenitische uitvoeringen die verkrijgbaar zijn. Kwaliteit loopt op.	
RVS 304 (1.4301)		R4301	Laagste beschikbare kwaliteit in food	niet homogeen
RVS 316 (1.4401)		R4401	316 soorten bevatten Molybdeen = beter bestand tegen putcorrosie (Chlorides)	
RVS 304L (1.4307)		R4307	Low Carbon = beter corrosiebestand en beter lasbaar	Beter bestand tegen interkristallijne corrosie
RVS 316L (1.4404)		R4404	Low Carbon en Molybdeen = beste standaard kwaliteit	
RVS 316L (1.4435)		R4435	Speciale legering met hoger Molybdeen gehalte. Pharma kwaliteit tegen Rouging.	Beste bestand tegen putcorrosie
RVS 316Ti (1.4571)		R4571	Titaan stabiliseert het koolstof en beschermt daarmee tegen interkristallijne corrosie. Oude techniek en komt vooral nog Duitsland voor. Modern alternatief is 1.4404	
RVS 321 (1.4541)		R4541	Alle RVS soorten worden uitgedrukt met een R aangevuld met het Werkstofnummer volgens EN10088-1	
RVS 904 (1.4539)		R4539		
Staal P195TR1		P195TR1	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-1	
Staal P195TR2		P195TR2	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-1	
Staal P195GH		P195GH	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-2	
Staal P215NL		P215NL	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-4	
Staal P235TR1		P235TR1	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-1	
Staal P235TR2		P235TR2	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-1	
Staal P235GH		P235GH	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-2 en-5	
Staal P265TR1		P265TR1	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-1	
Staal P265TR2		P265TR2	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-1	
Staal P265GH		P265GH	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-2 en-5	
Staal P265NL		P265NL	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-4 en-6	
Staal P275NL1		P275NL1	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-3	
Staal P355N		P355N	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-3	
Staal P355NH		P355NH	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-3	
Staal P460N		P460N	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-3	
Staal 16Mo3		16Mo3	Wordt gebruikt bij buis volgens EN10217-2 en-5	
Uitvoering			Dit omschrijft de productie methode van de buis en heeft invloed op homogeniteit en passiviteit van RVS.	Uitvoering wordt voorgeschreven in eisen PED, Norm, HDN klasse
Ongegloeid (CC of W2b)		CC0	Laagste kwaliteit, niet bestand tegen spanningscorrosie	Goed wanneer temp <50°C en druk <0,5bar. PED alleen met onderbouwing
Blankgegloeid (BC of W2Rb)		BCR	Alleen gegloeid, niet gebeitst. Oppervlak kan nog vervuild zijn. Zeker in lasgebied.	Gegloeid is een PED eis (inzetbaar zonder onderbouwing) Daarom ook HDN standaard voor HDN2 en 3. CIP komt altijd boven 0,5bar en daarom onder PED.
Gegloeid gebeitst (BC of W2Ab)		BCA	Gegloeid en gebeitst. Hoe matter hoe beter. Vaak alleen buitenkant, Oppervlak schoner naarmate de duur/mate van het beitsen.	
Voorkeur merk / fabricaat		..	Omschrijf duidelijk merk en uitvoering	
Eventueel alternatief		xx	Let op met fittingen	
Maatreeks			EN-10357 kent diverse maatreeksen (mm, ISO en inches) die gecodeerd zijn met een letter.	
Food EN10357-A (DIN 11850 Series 2) - DIN11866-A		1A	Momenteel de meest complete maatreeks. Alle delen op elkaar afgestemd. (buis, bocht, T-stuk, verloop, kruisstuk, koppelingen, etc.	Ook koppelingen DIN11853, 11864 en 32676 in deze maatreeks verkrijgbaar
Food EN10357-C / ASME A270 (3A en ASME BPE)		1C	Sinds 2021 toegevoegd aan de norm voor buis en fittingen. Komt overeen met B54825 en de Amerikaanse inches volgens ASME A270.	Ook koppelingen DIN11853, 11864 en 32676 in deze maatreeks verkrijgbaar
Food EN10357-D / ISO2037 (SMS)		1D	De reeks volgens serie D is vanaf 2021 beperkt tot de SMS maten volgens ISO2037. SMS maten zijn dunwandig t/m 2". Fittingen meestal alleen in lange uitvoering (laseinden). Geen complete range.	Alleen de SMS en clampkoppeling past

Food EN10357-D1 / Dutch inches-		1E	Oude Nederlandse zuivelmaten. Uit norm verwijderd in 2021.	Wijkt 0,15mm af van binnendiameter-DIN11853, 11864, 11851, 32676.
Food EN10357-D2 / BS 4825-1 (British inch)		1F	Oude Britse inchmaten. Deze reeks is omgezet naar EN10357-serie C.	
Industrieel EN 10217-7 (ISO1127) serie 1		3A	Europese norm. Goed verkrijgbaar	Niet hygiënisch
Industrieel EN 10217-7 (ISO1127) serie 2		3B	Europese norm. Goed verkrijgbaar	Niet hygiënisch
Industrieel EN 10217-7 (ISO1127) serie 3		3C	Europese norm. Goed verkrijgbaar	Niet hygiënisch
Industrieel EN 10216 naadloos serie 2 t=1mm		4A	Europese norm. Goed verkrijgbaar	Niet hygiënisch
Industrieel EN 10216 naadloos serie 2 t=1,5mm		4B	Europese norm. Goed verkrijgbaar	Niet hygiënisch
Industrieel EN 10216 naadloos serie 2 t=2mm		4C	Europese norm. Goed verkrijgbaar	Niet hygiënisch
Industrieel ASTM/ANSI A312 SCH5s		5A	USA norm, worden veel voorgeschreven in olie en gas-ind., maar minder goed verkrijgbaar	Niet hygiënisch
Industrieel ASTM/ANSI A312 SCH10s		5B	USA norm, worden veel voorgeschreven in olie en gas-ind., maar minder goed verkrijgbaar	Niet hygiënisch
Industrieel ASTM/ANSI A312 SCH40s		5C	USA norm, worden veel voorgeschreven in olie en gas	Niet hygiënisch
Industrieel EN10312 Press fittings		6A	Zijn veel kwaliteitsverschillen. Bijv. Mapress maar meeste zijn Aziatische kopieën.	Niet hygiënisch
anders		xx		
Afwerking inwendig / uitwendig			wordt uitgedrukt in Ra (gemiddelde ruwheid)	traceerbaarheid is PED, EC1935/2004 en HDN eis
Inwendig H3 (0,8/0,8µm), uitwendig mat		H3	EHEDG en HDN eis. Is hogere eis dan de standaard norm. Norm omschrijft 0,8/1,6 = H2	EHEDG en HDN 1 eis
Inwendig H3 (0,8/0,8µm), uitwendig geslepen		H3o	idem H3, maar nu uitwendig geslepen	Let op met traceerbaarheid
Inwendig H2 (0,8/1,6µm), uitwendig mat		H2	Standaard EN10357 norm	HDN 2 en 3 eis
Inwendig H2 (0,8/1,6µm), uitwendig geslepen		H2o	idem H2, maar nu uitwendig geslepen	Let op met traceerbaarheid
Geen eis inwendige afwerking		H1	Vaak industrieel	HDN 4 (Non food)
Andere afwerking			Vaak duurder, traceerbaarheid weg en ruwer	Goed specificeren
Soort verbinding			Alle verbindingen tussen componenten incl. apparaten	
Schroefkoppeling		S01	DIN11851 (DN en Inch maten)	HDN 3. met SKS dichting HDN1 en 2
		S02	DIN11853-1 (DN en Inch maten)	HDN 2 en 3 (korte einden)
		S03	DIN11864-1 (DN en Inch maten)	HDN 1, 2 en 3 (lange einden)
		S04	IDF koppeling (Inch maten)	HDN 3. met Combifit dichting HDN1 en 2
		S05	SMS koppeling (Inch maten)	HDN 3
		S06	RJT koppeling	HDN 3
		S11	BSP koppeling	HDN 4
Flensverbinding		F02	DIN11853-2 (DN en Inch maten)	HDN 2 en 3 (korte einden)
		F03	DIN11864-2 (DN en Inch maten)	HDN 1, 2 en 3 (lange einden)
		F04	FGN flens	HDN 3, HDN 2 met centreer bus in boutgaten
		F05	Varivent flens	HDN 3
		F06	Alfa-Laval flens	HDN 3
		F12	EN1092 flenzen (alle types)	HDN 4
Clamp verbinding		C02	DIN11853-3 (DN en Inch maten)	HDN 2 en 3 (korte einden)
		C03	DIN11864-3 (DN en Inch maten)	HDN 1, 2 en 3 (lange einden)
		C04	DIN32676 (DN en Inch maten)	HDN 1, 2 en 3 (1 alleen met lange einden)
		C05	ISO 2852 (Inch maten)	HDN 2 en 3 (korte einden)
		C06	BS 4825 (Inch maten)	HDN 2 en 3 (korte einden)
		C07	ASME BPE en 3A (Inch maten)	HDN 1, 2 en 3 (1 alleen met lange einden)
Press verbinding		P01	Alle soorten verbindingen met perszijde	HDN 4
Knel/snijring verbinding		P02	Alle soorten verbindingen met knelzijde	HDN 4
Slangverbinding DIN11854		H01	Betreft verbinding van de slang op het puntstuk	HDN 1, 2 en 3
Slangverbindingen overig		H02	Betreft andere niet-hygiënische verbindingen van slang op het puntstuk. (bijv. klemschalen of slangklemmen)	HDN 4
Anders		xx		
Materiaal elastomeer			Rubbers worden gebruikt in koppelingen, afsluiters, pompen en andere componenten	
NBR (Perbunan)		NBR	Standaard blauw, alle voeding en reinigingsmiddelen	droogt snel uit bij temp >70°C
HNBR		HNBR	Standaard geel, alle voeding en reinigingsmiddelen tot	twijfelachtige EC1935/2004 keur
EPDM		EPDM	Standaard zwart, alle reinigingsmiddelen en producten	Zwelt op bij vette producten (>30% vet)
FPM/FKM (Viton)		FPM	Standaard groen of zwart, alle voeding en reinigingsmiddelen tot 180°C	Niet geschikt in stoom.
MVQ (Siliconen)		MVQ	Standaard rood of transparant, alle voeding en reinigingsmiddelen tot 140°C	Niet geschikt in stoom.
PTFE		PTFE	Kunststof wit, alle voeding en reinigingsmiddelen tot 180°C	Loopt weg chloride omgeving en heeft geen veerkracht (geheugen)
PTFE met elastomeer kern EPDM		PTFE/EPDM	Wanneer hoge eisen in combinatie met veerkracht geëist wordt.	Let op eigenschappen elastomeer
PTFE met elastomeer kern FPM (Viton)		PTFE/FKM		
PTFE met elastomeer kern MVQ (Siliconen)		PTFE/MVQ		
		XXNBR		
Flensdichting EN1092 (basis NBR)		XXHNBR	Industriële (non food) toepassing. Kies juiste materiaal-in overleg met leverancier	Let of de juiste flens norm
Flensdichting EN1092 (basis HNBR)		XXEPDM		
Flensdichting EN1092 (basis EPDM)		XXPTFE		
Flensdichting EN1092 (PTFE)		XXPTFE		
Flensdichting EN1092 (Gemodificeerd PTFE)		XXGrafiet		
Flensdichting EN1092 (basis Grafiet)		XXRVS		
Flensdichting EN1092 (geperf. RVS inlage)		XXRVS		
Flensdichting EN1092 (gegolfd RVS met grafiet of PTFE)		KAM...		
Flensdichting EN1092 (KAM met grafiet, Mica of PTFE)		..		

Aanvullende eis		Dit is niet aangegeven in norm of standaard uitvoering. Moet aanvullend gespecificeerd worden	
EHEDG EL Class I (afgesloten CIP)		HDN 2	er zijn 7 EHEDG certificaten, ingedeeld in vloeistof of poeder en hygiënische eis
EHEDG EL Aseptic Class I (CIP en SIP)		HDN 1	
EHEDG EL Class I AUX (open CIP)		HDN 2	
EHEDG EL Class II (COP)		HDN 3	
EHEDG EL Aseptic Class II (COP + SIP)		HDN 1	
EHEDG ED Class I (droog in-line)		HDN 2	
EHEDG ED Class II (droog out line)		HDN 3	
3A certificaat		USA eis	
EC1935/2004 verklaring		Verklaring genoeg voor RVS en siliconen. Voor overige elastomeren geldt ook de EC2023 eis.	Voor kunststoffen gelden hogere eisen zoals bijv. een migratie rapport
EC2023/2006 verklaring		Deze verklaring gaat samen met de EC1935 verklaring en omschrijft GMP e de aanwezigheid van kwaliteit	Het ISO 9001 certificaat kan hier o.a. voor gebruikt worden.
FDA approval		USA eis	
2.1 Leveranciers verklaring		document t.b.v. traceerbaarheid. Met link tussen document en artikel. Bijv. charge nummer.	Een volledige pakbon is genoeg. HDN eis
2.2 Verklaring		Als 2.1 maar met meetresultaten (bijv. meetbrief	HDN eis indien van toepassing
3.1 Certificaat (voormateriaal)		Bijvoorbeeld certificaat van buis voor levering van	Moet een link zijn tussen artikel en
3.1 Certificaat component (PED)		Hier moet duidelijk de bouwnorm van het component op vermeld zijn. Een bocht volgens DIN11852 of puntstuk volgens DIN11864. Hierop zijn ook de in de norm voorgeschreven meetgegevens op ingevuld	Vaak duurder en niet standaard verkrijgbaar
Handleiding anders		Dit is een CE eis.	Niet altijd in de NL taal voor handen.
Verpakking		De norm vereist momenteel nog weinig verpakkingsvoorschriften	
Welke eisen aan verpakking		Verpakt om vervuiling en beschadiging tijdens transport of opslag te voorkomen.	HDN 1 en 2 eis
Buizen afgedopt			HDN 1
Materialen tijdens opslag beschermen tegen corrosie		Let ook op met condens of vervuiling afkomstig van omringende omgeving. (pekelwater)	HDN 1 en 2 eis
Alle componenten verpakt in plastic sleeve		Mag meerdere stuks in verpakking	HDN 1 en 2 eis