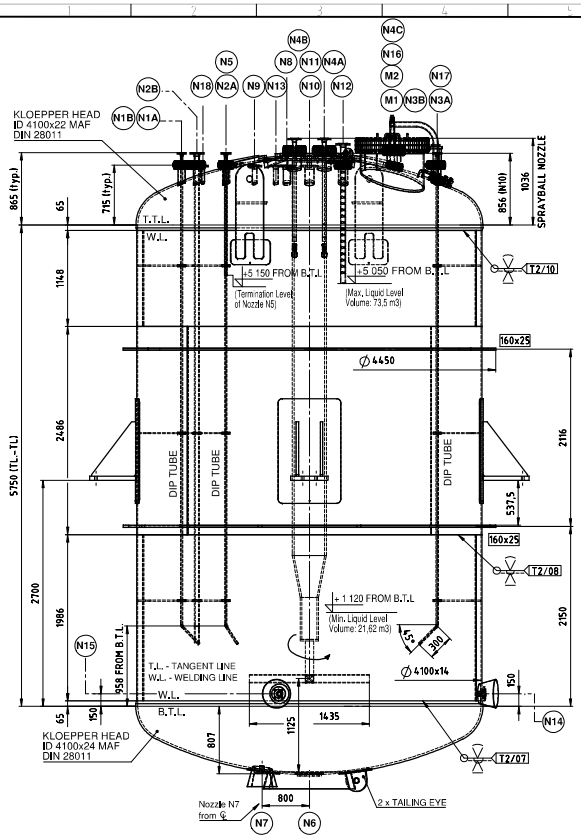
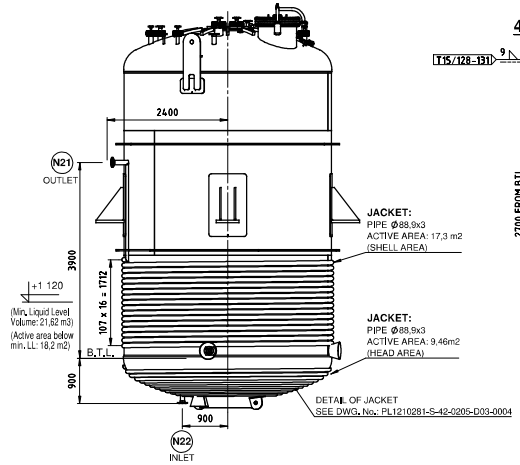


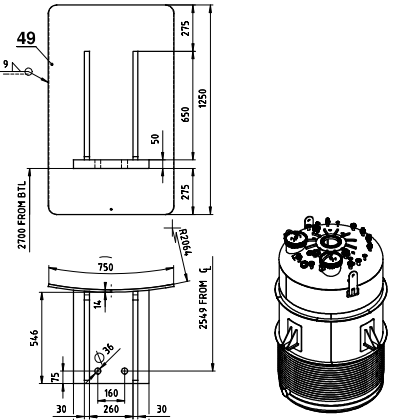
JACKET (COOLING COIL)

(1:50)



4 x SUPPORT

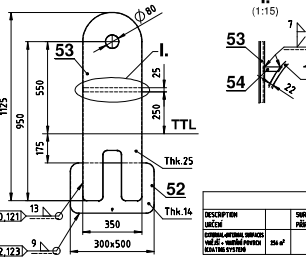
(1:15)



2 x LIFTING LUG á 180°

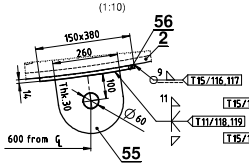
(1:15)

Position @20°, 200°



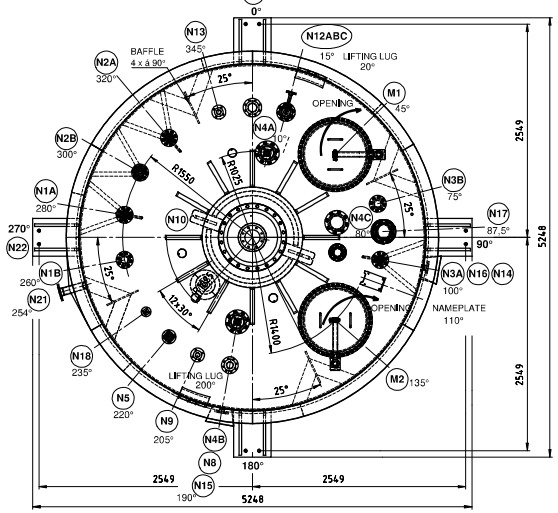
2 x TAILING EYE á 180°

(1:10)



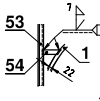
NOZZLE ORIENTATION

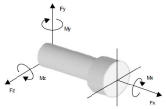
(1:30)



I.

(1:15)





Fx = Force in Radial Direction [N]
Fy = Force in Circumferential Direction [N]
Fz = Force in Longitudinal Direction[N]
Mx = Torsional Moment [Nm]
My = Longitudinal Moment [Nm]
Mz = Circumferential Moment [Nm]

TOLERANCE:
EN 13445
ISO 13920-BF
ISO 2768-mk(cL)

N18	25	16	2 400	0	0	0	310	240
N5, N7, N6, N13, N14, N15	50	16	2 400	0	0	0	310	240
N1AB, N2A, N3AB, N6	80	16	3 600	0	0	0	700	540
N11, N12A,	100	16	4 800	0	0	0	1 250	960
N4ABC	150	16	7 200	0	0	0	2 810	2 160
N8 (DISCHARGE PUMP)	150	10	20 000	0	0	0	0	0
N10 (AGITATOR)	24 NPS	150 LBs	-150 400	0	0	26 850	0	194 500
OZNAČENÍ	DN	PN	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
ITEM	SIZE		FORCE (N)			MOMENT / TORQUE (Nm)		
NOZZLE HRDLO		RATING	ALLOWABLE LOADING OF NOZZLES DOVOLENÉ ZATÍŽENÍ HRDEL					

PAINTING SYSTEM - NÁTĚROVÝ SYSTÉM

DESCRIPTION UMĚŘENÍ		SURFACE PREP. PŘÍPR. POVRCHU	PRIMER COAT ZÁKLADNÍ NÁTĚR	1. MEZINÁTĚR COAT 1. MEZINÁTĚR	FINAL COAT VRCHNÍ NÁTĚR	TOTAL D.F.T. CELKOVÁ TLOUŠŤKA	FINAL COLOR KONEČNÝ ODSTÍN
EXTERNAL-INTERNAL SURFACES VNĚJŠÍ + VNITŘNÍ POVRCH KONTAKTNÍ SYSTÉM	254 m²	-	PICKLING AND PASSIVATION			-	-

N22	1	80	16	B1	EN 1092-1/11	Ø88,9x6,3	INLET-COOLING WATER	-	BOTTOM	270°	SEE DWG.	MOUNTED IN JACKET	
N21	1	80	16	B1	EN 1092-1/11	Ø88,9x6,3	OUTLET - COOLING WATER	-	SIDE	254°	SEE DWG.	MOUNTED IN JACKET	
N18	1	25	16	B1	EN 1092-1/11	Ø33,7x3,2	PUMP RELIEF INLET	-	TOP	235°	200		
N17	1	150	16	-	DIN 28120	-	SIGHT GLASS	-	TOP	87,5°	-		
N16	1	80	16	-	DIN 28120	-	LIGHT GLASS	-	TOP	100°	-		
N15	1	50	16	B1	EN 1092-1/11	Ø60,3x5,54	INSTRUMENT TEMPERATURE TRIP	-	SIDE	190°	68		
N14	1	50	16	B1	EN 1092-1/11	Ø60,3x5,54	INSTRUMENT TEMPERATURE	-	SIDE	100°	68		
N13	1	50	16	B1	EN 1092-1/11	Ø60,3x5,54	INSTRUMENT - PRESSURE	-	TOP	345°	200		
N12C	1	25	16	B1	EN 1092-1/11	Ø33,7x3,2	INSTRUMENT - LEVEL TRIP	-	TOP	15°	SEE DWG.	REMOVABLE	
N12B	1	50	16	B1	EN 1092-1/11	Ø60,3x5,54	INSTRUMENT - LEVEL TRIP	-	TOP	15°	SEE DWG.		
N12A	1	100	16	B1	EN 1092-1/11	Ø114,3x7,1	INSTRUMENT - LEVEL TRIP	-	TOP	15°	200		
N11	1	100	16	B1	EN 1092-1/11	Ø114,3x7,1	INSTRUMENT - LEVEL RADAR	-	TOP	0°	200		
N10	1	NPS 24	150LBs	RF	ASME B16,5	-	AGITATOR	25 x 194	TOP	CENTRE	SEE DWG.	I.D. 600 mm	
N9	1	50	16	B1	EN 1092-1/11	Ø60,3x5,54	VENT	-	TOP	205°	200		
N8	1	80	16	B1	EN 1092-1/11	Ø88,9x6,3	SPARE	-	TOP	190°	200		
N7	1	50	16	B1	EN 1092-1/11	Ø60,3x5,54	OUTLET - TO SAMPLE PUMP	-	BOTTOM	225°	68		
N6	1	150	10	-	DIN 28140-1	-	OUTLET - TO DISCHARGE PUMP	-	BOTTOM	CENTRE	SEE DWG.	BLOCK FLANGE	
N5	1	25 (50)	16	B1	EN 1092-1/11	Ø33,4x3,38 (Ø60,3x5,54)	RECIRCULATION INLET	-	TOP	220°	200	REMOVABLE DIP PIPE	
N4ABC	3	40 (150)	16	B1	EN 1092-1/11	Ø48,3x4,5 (Ø168,3x7,1)	INLET - DEMIN WATER / CIP	-	TOP	10°; 80°;190°	see DWG.	SPRAYBALLS (N4C - SPARE)	
N3B	1	80	16	B1	EN 1092-1/11	Ø88,9x6,3	SPARE	-	TOP	75°	see DWG.	NO DIPTUBE	
N3A	1	20 (80)	16	B1	EN 1092-1/11	Ø26,9x7,82 (Ø88,9x7,82)	INLET - CAUSTIC DIP PIPE	-	TOP	100°	see DWG.	REMOVABLE DIP PIPE WITH BEND	
N2B	1	50 (80)	16	B1	EN 1092-1/11	Ø60,3x11,07 (Ø88,9x6,3)	INLET - AMMONIA	-	TOP	300°	see DWG.	REMOVABLE DIP PIPE	
N2A	1	20 (80)	16	B1	EN 1092-1/11	Ø26,9x7,82 (Ø88,9x6,3)	INLET - AMMONIA	-	TOP	320°	see DWG.	REMOVABLE DIP PIPE WITH BEND	
N1B	1	80	16	B1	EN 1092-1/11	Ø88,9x6,3	MMS SPARE	-	TOP	260°	see DWG.	NO DIP PIPE	
N1A	1	20 (80)	16	B1	EN 1092-1/11	Ø26,9x7,82 (Ø88,9x6,3)	INLET - MMS	-	TOP	280°	see DWG.	REMOVABLE DIP PIPE WITH BEND	
M1, M2	2	NPS 30	150 LBs	RF	ASME B16,47	-	MANWAY	-	TOP	45°; 135°	300	I.D. 734 mm	
OZNAČENÍ	POČET KS	DN	PN	TĚS. PLO.	NORMA	PŘIPOJOVACÍ ROZMĚR	NÁZEV	LÍMEC	UMÍSTĚNÍ	POLOHA	VÝŠKA PŘÍRUBY OD PLÁŠTĚ	POZNÁMKA	
MARK No.	Pcs.	SIZE	RATING	FACING	STANDARD	CONNECTIONS DIMENSION	CONNECTIONS/SERVICE	PAD (Yes, x Wn)	LOCATION	ANGLE	ELEVATION	REMARKS	

TABLE OF NOZZLES - TABULKA HRDEL

GENERAL NOTES:

1) **TYPE OF WELDS AND WELDING MATERIAL ACC. TO WELDING KEY FORM" No.: VYK1C028062**
TYPY SVARŮ A SVAROVACÍ MATERIÁL viz. "SVAROVACÍ PLÁN" č. VYK1C028062
2) **WELDING MATERIAL ACC. TO No.: VYK1C028063**
PŘÍDAVNÝ SVAROVACÍ MATERIÁL ROZEPSÁN NA č.: VYK1C028063
3) **EXAMINATION OF NDE ACC. TO No.: VYK1C028064**
NEDESTRUKTIVNÍ KONTROLY SVARŮ DLE č. VYK1C028064
4) **MACHINING OF WELD EDGES Ra 25**
OPRACOVÁNÍ SVAROVÝCH PLOCH Ra 25
5) **FLANGE BOLT HOLES TO STRADDLE VESSEL CENTERLINES, UNLESS OTHERWISE NOTED**
OTVORY V PŘÍRUBÁCH UMÍSTIT MIMO HLAVNÍ OSY , JESTLI NENÍ NAZNAČENO JINAK
6) **ALL THREADS OF BOLTING SHALL BE METRIC UNITS, UNLESS OTHERWISE NOTED**
VŠECHNY ZÁVITY ŠROUBŮ METRICKÉ, JESTLI NENÍ NAZNAČENO JINAK
7) **ENDS OF NOZZLE TUBE SHALL BE SHAPED ACCORDING TO INTERNAL DIAMETER OF SHELL. INTERNAL EDGES TO BE CHAMMERED R3.**
KONCE HRDEL UPRAVIT DLE VNITŘNÍHO PRŮMĚRU PLÁŠTĚ.VNITŘNÍ HRANY ZAOBLIT R3.

TECHNICKÉ ÚDAJE - TECHNICAL SPECIFICATION

TLAKOVÝ PROSTOR		VESSEL SHELL PLÁŠŤOVÁ STRANA	VESSEL JACKET COOLING COIL	PRESSURE SPACE	
DESIGN DATA	PROVOZNÍ TLAK (g) barg	0,5 / 2	3	OPERATING PRESSURE (g) barg	
	VÝPOČTOVÝ TLAK PS (g) barg	6 / FV	10 / FV	DESIGN (CALCULATING) PRESSURE (g) barg	
	PROVOZNÍ TEPLOTA °C	60 / 90	25 / 125	ALLOWABLE TEMPERATURE °C	
	VÝPOČTOVÁ TEPLOTA TS °C	0 / 170	0 / 170	DESIGN (CALCULATING) TEMPERATURE °C	
	HYDRAULICKY HORIZ. POLOHA barg	13,6	18	HYDROSTATIC HORIZONTAL POSITION barg	
	ZKOUŠEBNÍ PŘETLAK (g) VERT. POLOHA barg	5,0	16	TEST PRESSURE (g) VERTICAL POSITION barg	
	ZKOUŠEBNÍ PŘETLAK PNEUMATICKY LMCD (g) barg	5	5	PNEUMATIC TEST PRESSURE OF COILLARS barg	
	MIN. NÁVRHOVÁ TEPLOTA KOVU °C	0	0	MIN. DESIGN METAL TEMPERATURE (MDMT) °C	
	MIN. TEPLOTA STĚNY PŘETLAK. ZKOUŠCE °C	10	10	MIN. PRESSURE TEST METAL TEMP. °C	
	PŘÍDAVEK NA KOROZI mm	0	0	CORROSION ALLOWANCE mm	
	OBJEM TLAKOVÉHO PROSTORU lkr (m³)	89 523 (89,52)	676 (0,676)	CAPACITY lkr (m³)	
	TEPLOSMĚNNÁ PLOCHA m²	26,7		ACTIVE AREA m²	
	PRACOVNÍ VÝŠKA HLADINY mm	VARIABLE (22 +HOUR OPERATING CYCLE)		NORMAL LIQUID LEVEL FROM BTL mm	
	MAXIMÁLNÍ VÝŠKA HLADINY mm	5 000 (VOLUME: 73,5 m3)		MAXIMUM LIQUID LEVEL FROM BTL mm	
	MINIMÁLNÍ VÝŠKA HLADINY mm	1 120 (VOLUME: 21,62 m3)		MINIMUM LIQUID LEVEL FROM BTL mm	
KONSTRUKČNÍ ÚDAJE	NÁZEV PRACOVNÍ LÁTKY	NITROGEN (BLANKET) PRODUCT (SLURRY)	COOLING WATER	FLUID NAME PHASE	
	CHARAKTERISTIKA PRACOVNÍ LÁTKY JEDOVATOST	YES	NO	FLUID CHARACTERISTIC TOXICITY	
	HOŘLAVOST	YES	NO	FLAMMABILITY	
	NEBEZPEČÍ VÝBUCHU	YES	NO	EXPLOSIBILITY	
	PŘEDPISY	EN 13445-2014 PED Directive 2014/68/EU		DESIGN AND CONSTRUCTION CODE REGULATION CODE	
	KATEGORIE NADOBY DLE PED 2014/68/EU	IV		CATEGORY OF VESSEL ACC. TO PED 2014/68 EU	
	MODUL (POSUZOVÁNÍ SHODY) DLE PED 2014/68/EU	G		MODUL ACC. TO GOV. REQ.ACC. TO PED 2014/68 EU	
	SKUPINA PRACÍ LÁTKY DLE PED 2014/68/EU	1	2	GROUP OF WORK, FLUID ACC. TO PED 2014/68 EU	
	ATEX KLASIFIKACE	IIA / T1 (INTERIOR) IIA / T1 (EXTERIOR)		ATEX CLASSIFICATION	
	ČÍSLO PEVNOSTNÍHO VÝPOČTU	PL1210281-S-43-0205-001-0001 (MANUFACTURER DWG. No. 04-0821/S-V)		STRENGTH CALCULATION No.	
	ČÍSLO TEPELNÉHO VÝPOČTU	PL1210281-S-43-0205-D01-0001 (MANUFACTURER DWG. No. VYK1C028145)		HEAT TRANSFER CALCULATION No.	
	POČET CYKLŮ	< 500		NUMBER OF PRESSURE LOADING CYCLES	
	TECHNICKÁ SPECIFIKACE	PL1210281-S-42-0205-E04-0001		ENGINEERING SPECIFICATION	
	ZATÍŽENÍ VĚTREM	-		WIND LOAD	
	ZATÍŽENÍ SEISMICITOU	-		SEISMIC LOAD	
MATERIÁLOVÉ ÚDAJE	PLÁŠŤ	1.4404		SHELL	
	DNA • víka	1.4404		HEADS • COVERS	
	PŘÍRUBY	1.4404, 1.4462 (NOZZLE N1A)		NOZZLE FLANGES	
	TRUBKY • HRDLA	1.4404 1.4462 (NOZZLE N1A)		NOZZLES	
	DUPLIKÁTOR	1.4404		JACKET	
	PŘÍVARENÉ VNITŘNÍ A VENKOVNÍ ČÁSTI	1.4404		WELDED IN AND WELD OUT PARTS	
	VESTAVBY	1.4404		INTERNALS	
	SUPPORT • SEDLA	1.4301		SUPPORT	
	TĚSNĚNÍ • APARÁT	SPIRAL WOUND GASKET ; 1.4404 + GRAPHITE		GASKETS • APPARATUS FLANGES	
	SROUBY / MATICE	1.4401		BOLTINGS / NUTS	
	SROUBY / MATICE • KOTEVNÍ	-		BOLTINGS / NUTS • ANCHORING	
VÝROBA A ZKOUŠENÍ	SVAROVACÍ PLÁN ČÍSLO • SVAROVACÍ PŘEDPISY	PL1210281-S-43-0205-E15-0001 (MANUFACTURER DWG. No. VYK1C028062)		WELDING KEY FORM No. • WELDING CODES	
	SPECIFIKACE SVAROVACÍCH POSTUPŮ	EN 15614-1		WELDING PROCEDURE SPECIFICATION	
	SOUČINITEL KONCOVÝCH SVAROVÝCH SPOJŮ POSDELNÉ	0,85	*	WELD JOINT EFFICIENCY LONG.	
	PŘÍČNÉ	0,85	0,85	CIRCUMF.	
	KLASIFIKAČNÍ STUPEŇ SVARU POSDELNÉ	2		ACCEPTANCE CRITERIA OF WELDS LONG.	
	PŘÍČNÉ	2		CIRCUMF.	
	VIZUÁLNÍ KONTROLA SVARŮ DLE ISO 5817	B		VISUAL CONTROL OF WELDS ACC. TO ON ENISO 5817	
	KVALIFIKACE SVAŘEČŮ	EN ISO 9606-1		WELDER'S QUALIFICATION	
	KONTR. DESKA SVAROVÉHO SPOJE	YES	NO	WELD TEST SPECIMEN	
	TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ	NO		HEAT TREATMENT	
	NAČRT NEDESTRUKTIVNÍ DEF. KONTROLY ČÍSLO	PL1210281-S-43-0205-D10-0001 (MANUFACTURER DWG. No. VYK1C028064)		SKETCH OF NDE No.	
	KONTROLA SVARŮ PROZÁŘENÍM POSDELNÉ ŠVY "LN"	10%		RADIOGRAPHIC EXAMINATION % LONG.SEAMS "LN"	
	PŘÍČNÉ ŠVY "RN"	10%		CIRCUMF. SEAMS "RN"	
	STRICKÉ ŠVY "SR"	100%		CROSS WELDS "SR"	
	NAČRT PRO MĚŘENÍ ČÍSLO	VYK1C028095		SKETCH OF MEASUREMENT No.	
	SOUPIS ATEST, MATERIÁLU ČÍSLO	VYK1C028027_SAM		LIST OF CERTIFIED MATERIALS No.	
	INSPEKČNÍ PLÁN ČÍSLO	PL1210281-S-43-0205-D40-0001 (MANUFACTURER DWG. No. IKP-ZVK-S-43)		INSPECTION PLAN No.	
ZAKÁZKOVÉ ÚDAJE	ZÁKAZNÍK	CONFIDENTIAL		CUSTOMER	
	NÁZEV PROJEKTU	COM1		PROJECT TITLE	
	MÍSTO URČENÍ	KONIN, POLAND		PROJECT LOCATION	
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	19-1-E0240-C		MFGR'S JOB No.	
	OZNAČENÍ APARÁTU / ČÍSLO APARÁTU	A01REA12000 A01REA12500 A01REA13000 A01REA13500 A01REA14000 A01REA14500 A01REA15000 A01REA15500 A01REA16000 A01REA16500		ITEM No. / OBJECT No.	
	ČÍSLO PROJEKČNÍHO VÝKRESU	PL1210281-S-43-0205-S40-0001		PROJECT DRAWING No.	
	VÝROBNÍ ČÍSLO	000456 - 000465		MFGR'S SERIAL No.	
	ROK VÝROBY	2021		YEAR BUILT	
MONT. ÚDAJE	HMOTNOST PRÁZDNÉHO APARÁTU kg	22 300		EMPTY WEIGHT (WITHOUT AGITATOR) kg	
	HMOTNOST APARÁTU S VODOU kg	116 000		WEIGHT WITH WATER kg	
	HMOTNOST MICHADLA kg	8 193		WEIGHT OF AGITATOR kg	
	HMOTNOST PROVOZNÍ kg	VARIABLE (22 HOUR CYCLE)		OPERATING WEIGHT kg	
	TLOUŠŤKA IZOLACE / TYP mm	80		THICKNESS OF INSULATION TYPE (HOT) mm	
	NAČRT PRO DOPRAVU	PL1210281-S-43-0205-A30-0001 (MANUFACTURER DWG. No. VYK1C028080)		TRANSPORT DRAWING No.	

PŘÍLOHA	URJ + AO	ACC. TO INSPECTION PLAN DLE INSPEKČNÍHO PLÁNU	ACCEPTANCE BY
TECHNOLOG TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ	DATE:	SIGN.:	HEAT TREATMENT ENGINEER
SVAŘOVACÍ TECHNOLOG	DATE:	SIGN.:	WELDING ENGINEER
TECHNOLOGICKÁ KONTROLA VÝKRESŮ	DATE:	SIGN.:	DESIGN TECHNOLOGY CHECK

[redacted]

NOTE:				TOTAL NET WEIGHT / kg		ASS.DRWG.	
SCALE 1:30	O	27 Aug 2021	FINAL ISSUE	Ing.Bieda	VraždR		Ing.Schleger
	N	18 May 2021	AS MARKED	Ing.Bieda	VraždR		Ing.Schleger
	M	12 Apr 2021	AS MARKED	Ing.Bieda	VraždR		Ing.Schleger
	L	18 Mar 2021	AS MARKED	Ing.Bieda	VraždR		Ing.Schleger
	K	02 Feb 2021	AS MARKED	Ing.Bieda	VraždR		Ing.Schleger
	J	14 Dec 2020	AS MARKED	Ing.Bieda	VraždR		Ing.Schleger
REVISION	DATE	DESCRIPTION		DRAWN BY	CHECKED BY		APPROVED BY

ZVU STROJÍRNY HRADEC KRÁLOVÉ

NAME: PRECIPITATION REACTOR GENERAL ASSEMBLY

DRAWING NUMBER: VYK1C028027 SHEET:1 SHEETS:3

REVISION: O

3D-SolidWorks