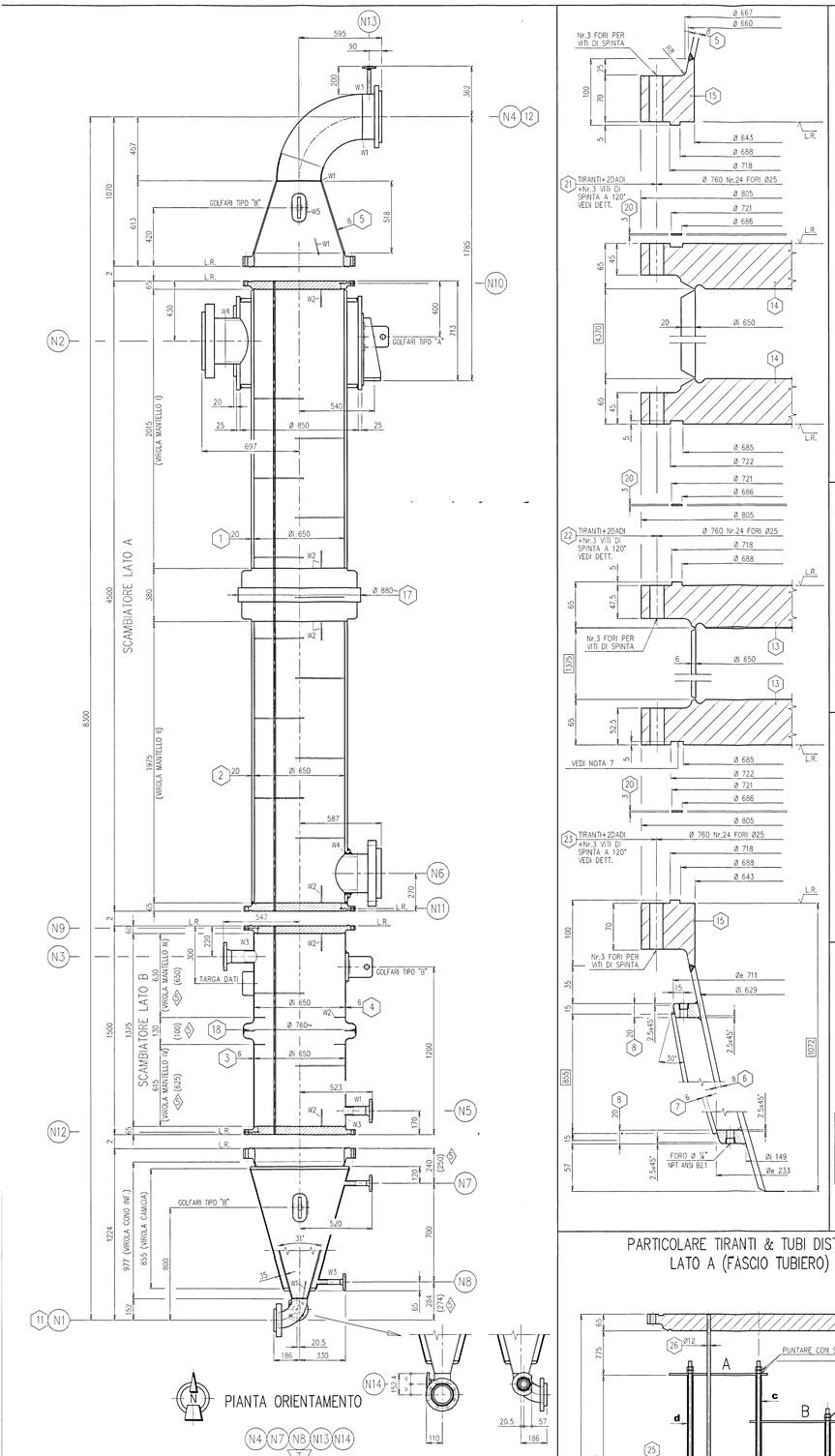
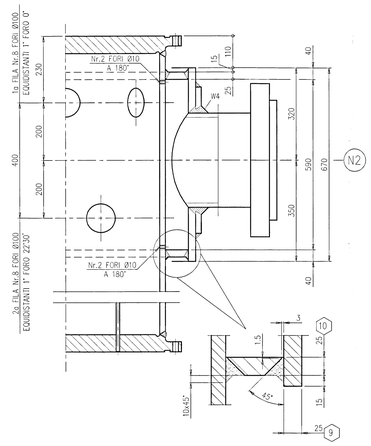
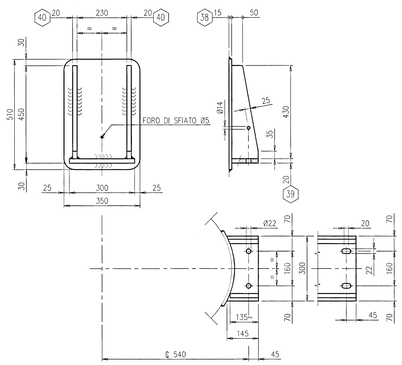



## PARTICOLARE BELT



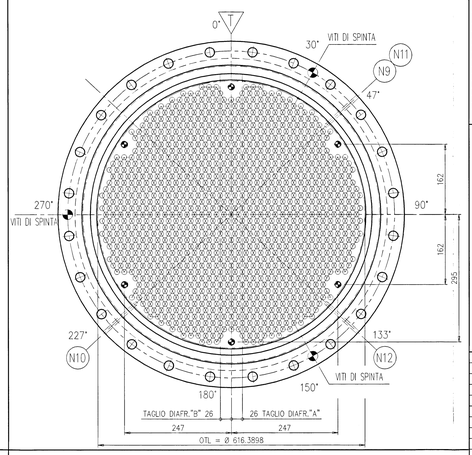

## PARTICOLARE MENSOLE

SALD. IN ACC. A W5



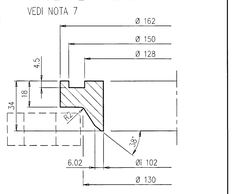

## PARTICOLARE PIASTRA TUBIERA

FORATURA CON FORI Ø 12.25



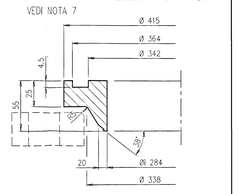

## PARTICOLARE ANELLO CONN. N1

VEDI NOTA 7



## PARTICOLARE ANELLO CONN. N2

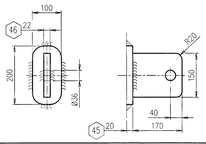
VEDI NOTA 7



## PARTICOLARE GOLFARI TIPO "A" PER MANTELLO "A"

SALD. IN ACC. A W5

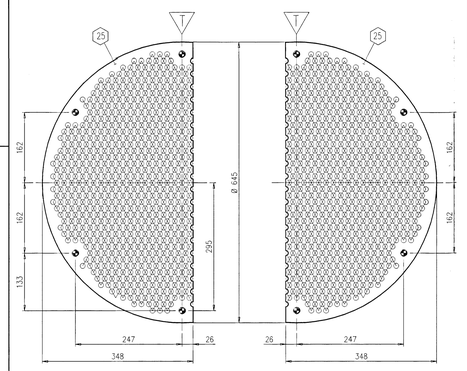
**PER SOLLEVAMENTO APPARECCHIO COMPLETO**



## PARTICOLARE DIAFRAMMI

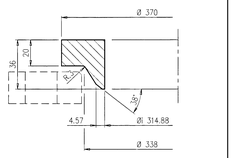
FORATURA COME PIASTRA TUBIERA MA CON FORI Ø 12.4

TIPO A TIPO B



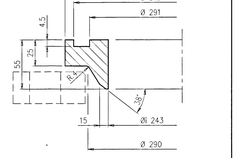
## PARTICOLARE ANELLO CONN. N4

VEDI NOTA 7



## PARTICOLARE ANELLO CONN. N6

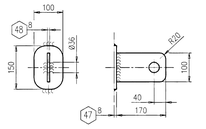
VEDI NOTA 7



## PARTICOLARE GOLFARI TIPO "B" PER DISTRIBUTORI E MANTELLO "B"

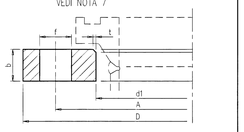
SALD. IN ACC. A W5

**SOLO PER SOLLEVAMENTO MEMBRATURE SMONTATE**



## PARTICOLARE CONN. N1–N2–N4–N6

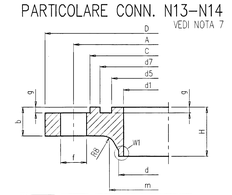
VEDI NOTA 7



| DIMENSIONI FLANGE | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Conn. | DN | TIPO | D | A | d1 | b | f | t | Nr.Fori |
| N1 | 100 | EX F378 | 235 | 190 | 134 | 26 | 22 | 2 | 8 |
| N2 | 300 | EX F378 | 530 | 460 | 348 | 65 | 36 | 5 | 16 |
| N4 | 300 | EX F374 | 445 | 400 | 344 | 32 | 22 | 3 | 12 |
| N6 | 250 | EX F378 | 470 | 400 | 296 | 60 | 36 | 4 | 12 |

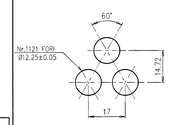
## PARTICOLARE CONN. N13–N14

VEDI NOTA 7

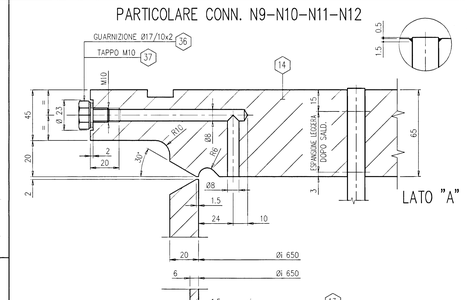


| DIMENSIONI FLANGE | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Conn. | DN | D | A | C | d | d1 | d5 | d7 | m | H | b | g | f | Nr.Fori |
| N13 | 15 | 95 | 65 | 45 | 21.3 | 13.84 | 28 | 40 | 31 | 30 | 20 | 4 | 14 | 4 |
| N14 | 50 | 165 | 125 | 102 | 60.3 | 49.22 | 72 | 88 | 74 | 36 | 22 | 4 | 18 | 4 |

## PARTICOLARE FORATURA PIASTRE TUBIERE

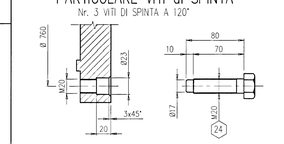


## PARTICOLARE CONN. N9–N10–N11–N12

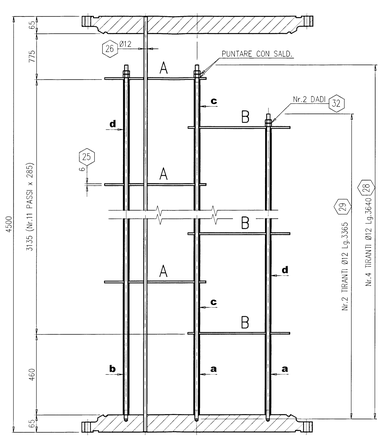



## PARTICOLARE VITI di SPINTA

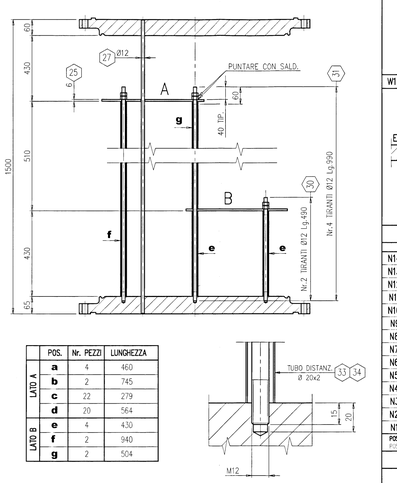
Nr. 3 VITI DI SPINTA A 120°



## PARTICOLARE TIRANTI & TUBI DISTANZIALI LATO A (FASCIO TUBIERO)




## PARTICOLARE TIRANTI & TUBI DISTANZIALI LATO B (FASCIO TUBIERO)




| | POS. | Nr. PEZZI | LUNGHEZZA |
|---|---|---|---|
| LATO A | a | 4 | 460 |
| | b | 2 | 745 |
| | c | 22 | 279 |
| | d | 20 | 564 |
| LATO B | e | 4 | 430 |
| | f | 2 | 940 |
| | g | 2 | 504 |

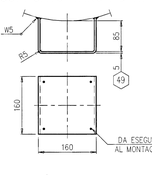
**NOTE – (DOVE APPLICABILI)**

- 1) ISO/R250 TOLLERANCE ACCORDING TO MATERIALS SPECIFICATION
- 2) TOLLERANCE DI COSTRUZIONE IN ACCORDO ALLA Spec. OLMAR PTE 131
- 3) FORATURA FLANGE A CAVALLO DELLI ASSI PRINCIPALI DELL'APPARECCHIO
- 4) TUTTE LE PIASTRE DI RINF. DEI BOCCHELLI DEVONO AVERE UN FORO DI SFIATO Ø 1/4" NPT TYPE.
  TUTTE LE PIASTRE DI FINITURA DEI COMPONENTI ACCESSORI DEVONO AVERE UN FORO DI SFIATO Ø5
- 5) PARTI DI ATTRITO TRA MATERIALI DIVERSI DURANTE L'ESERCIZIO DOVRANNO ESSERE PROTETTI CON DISCHI DI ELEMI O DI METALLO DI PIASTRA
- 6) LE PARTI FILETTATE DOVRANNO ESSERE PROTETTE CON GRASSO
- 7) TUTTE LE PARTI SUPERFICIALI SENZA SPINTA DEVONO ESSERE CZS AARH
- 8) MATERIALI CON PRIME DI RESILIENZA IN ACCORDO A 97/23/CE
- 9) I RACCORDI DA TUBO O CAMICIA SONO IN ACCORDO ALLA Norma ASME B16.9 – EA1993
- 10) I RACCORDI FORGIATI SONO IN ACCORDO ALLA Norma ASME B16.11 – EA1998
- 11) I TUBI SONO IN ACCORDO ALLA Norma ASME B36.10M – EA 1994
- 12) I FLANGE SONO IN ACCORDO ALLA Norma ASME B16.5 – EA1998
- 13) LE DIMENSIONI SONO IN "mm" (Pollici" = I.E. NON DIVERSAMENTE INDICATO )
- 14) I CARTER ESTERNI SUI BOCCHELLI SONO ASSENTI
- 15) TUTTE LE PIASTRE DI RINFORZO DEI BOCCH. DEVONO ESSERE PROVA'E CON aria a 0.5 bar
- 16) IL SIMBOLO "GRADO" INDICA L'ASSE PRINCIPALE DI MONTAGGIO
- 17) LA SPORGENZA DEI BOCCHELLI E PIASTRE A FILO PIANO ESTERNO DELLA FLANGIA
- 18) LE SALDATURE SONO IN ACCORDO ALLA UNI 288 & 287

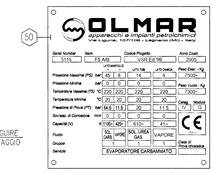
**NOTES – (WHERE APPLICABLE)**

- 1) ISO/R250 TOLLERANCE ACCORDING TO MATERIALS SPECIFICATION
- 2) CONSTRUCTION TOLLERANCE ACCORDING TO OLMAR Spec. PTE 131
- 3) FLANGE HOLES STRADDLE TO THE MAIN AXIS OF VESSEL
- 4) ALL NOZZLES REINFORCING PLATES MUST HAVE 1 HOLE Ø 1/4" NPT WITH PLUG
  ALL REINFORCING PLATE FOR ACCESSORIES MUST HAVE 1 VENT HOLE Ø5
- 5) BEFORE SHIPPING ALL NOZZLE MUST BE PROTECTED WITH WOODEN OR METAL OR PLASTIC DISK
- 6) ALL THREADED PART MUST BE PROTECTED WITH GREASE
- 7) ALL SURFACE FIN. MUST HAVE FINISH 125 AARH
- 8) MATERIALS IMPACT TESTED Acc.to 97/23/CE
- 9) WROUGHT STEEL BUTTWELDING FITTINGS Acc. to ASME B16.9 – 1993 EA
- 10) FORGED FITTINGS, SOCKET W. & THREADED Acc. to ASME B16.11 – 1996 EA
- 11) WELDED & SEAMLESS WROUGHT STEEL PIPE Acc. to ASME B36.10 – 1994 EA
- 12) ~~FLANGES Acc. to ASME B16.5 – 1998 EA~~
- 13) DIMENSIONS ARE IN "mm. ( inch )" – IF NOT OTHERWISE INDICATED
- 14) EXTERNAL LOAD ON NOZZLES ARE ASSENT
- 15) A PNEUMATIC TEST WITH AIR AT 0.5 bar SHALL BE PERFORMED ON ALL REINFORCING PADS ON NOZZLES
- 16) THE "GRADE" SYMBOL IS TO INDICATE MAIN ASSEMBLING AXIS
- 17) NOZZLE PROJECTION IS REFERED TO EXTERNAL FACE OF FLANGE
- 18) WELDS Acc. to UNI 288 & 287

## SUPPORTO TARGA DATI




## TARGA DATI




| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 1 | TARGA DATI | AISI 304 | | | | | | |
| 49 | 1 | SUPPORTO TARGA DATI | ASTM A 240-304 | | | | | | Gp.5 VEDI DWG |
| 48 | 6 | GOLFARE | ASTM A 516-70 | | | | | | 170 x 100 x 8 |
| 47 | 6 | PIASTRA RINFORZO GOLFARI | ASTM A 240-316L | | | | | | 150 x 100 x 8 |
| 46 | 2 | GOLFARE | ASTM A 516-70 | | | | | | 170 x 150 x 22 |
| 45 | 2 | PIASTRA RINFORZO GOLFARI | ASTM A 240-316L | | | | | | 200 x 100 x 20 |
| 44 | 1 | ANELLO (Conn.N6) | ASTM A 240-316L | | | | | | Ø 355 / 243 x 55 |
| 43 | 1 | ANELLO (Conn.N4) | ASTM A 240-316L | | | | | | Ø 370 / 314.86 x 36 |
| 42 | 1 | ANELLO (Conn.N2) | ASTM A 240-316L | | | | | | Ø 415 / 284 x 55 |
| 41 | 1 | ANELLO (Conn.N1) | ASTM A 240-316L | | | | | | Ø 162 / 102 x 34 |
| 40 | 1 | REPARTIRE NERVURE | ASTM A 516-70 | | | | | | 135 x 400 x 20 |
| 39 | 2 | PIASTRA BASE MENSOLE | ASTM A 516-70 | | | | | | 300 x 145 x 20 |
| 38 | 2 | PIASTRA RINFORZO MENSOLE | ASTM A 240-316L | | | | | | 510 x 350 x 15 |
| 37 | 4 | TAPPO CONN. "N9-N10-N11-N12" | SS 316L | | | | | | M10 |
| 36 | 4 | GUARNIZIONE CONN. "N9-N10-N11-N12" | DURABLA DURLON 9000 | | | | | | Ø 17 / 10 x 2 |
| 35 | | | | | | | | | |
| 34 | 8 | TUBI DISTANZIALI (LATO B) | SS 316L | | | | | | Ø 20 x 2 (VEDI TABELLA) |
| 33 | 48 | TUBI DISTANZIALI (LATO A) | SS 316L | | | | | | Ø 20 x 2 (VEDI TABELLA) |
| 32 | 24 | DADI | SS 316L | | | | | | M12 |
| 31 | 2 | TIRANTI (LATO B) | SS 316L | | | | | | Ø 12 Lg.490 |
| 30 | 4 | TIRANTI (LATO B) | SS 316L | | | | | | Ø 12 Lg.990 |
| 29 | 2 | TIRANTI (LATO A) | SS 316L | | | | | | Ø 12 Lg.3365 |
| 28 | 4 | TIRANTI (LATO A) | SS 316L | | | | | | Ø 12 Lg.3640 |
| 27 | 1121 | TUBI (LATO B) | ASTM A 213 TP316L | | | | | | Ø 12 x 1.5 Lg.1500 |
| 26 | 1121 | TUBI (LATO A) | ASTM A 213 TP316L | | | | | | Ø 12 x 1.5 Lg.4000 |
| 25 | 14 | DIAFRAMMI | ASTM A 240-316L | | | | | | Ø 645 x 348 x 6 |
| 24 | 9 | VITI DI SPINTA | SS 316 | | | | | | M20 x 80 |
| 23 | 24 | TIRANTI+2 DADI | ASTM A 193-B7 / 194-2H | | | | | | M22 x 150 |
| 22 | 24 | TIRANTI+2 DADI | ASTM A 193-B7 / 194-2H | | | | | | M22 x 150 |
| 21 | 24 | TIRANTI+2 DADI | ASTM A 193-B7 / 194-2H | | | | | | M22 x 150 |
| 20 | 3 | GUARNIZIONI | SPIROS. 316L+GRAF. | | | | | | Ø 721 / 686 x 3 |
| 19 | | | | | | | | | |
| 18 | 1 | COMPENSATORE DILATAZIONE ASSIALE AKM DN 650 INOFLEX | ASTM A 240-316L | | | | | | VEDI DISEGNO Nr. EVA\46696-0 |
| 17 | 1 | COMPENSATORE DILATAZIONE ASSIALE AKMR DN 650 INOFLEX | ASTM A 240-316L | | | | | | VEDI DISEGNO Nr. EVA\46696-0 |
| 16 | | | | | | | | | |
| 15 | 2 | FLANGIONI TESTATE | ASTM A 182-316L | | | | | | Ø 805 / 652 x 86 |
| 14 | 2 | PIASTRA TUBIERA SUPERIORE | ASTM A 240-316L | | | | | | Ø 805 x 65 |
| 13 | 2 | PIASTRA TUBIERA INFERIORE | ASTM A 240-316L | | | | | | Ø 805 x 65 |
| 12 | 1 | CURVA SUPERIORE CONN. "N4" | ASTM A 403 WP316L | | | | | | Ø 12" Sch.10S LR. 90° |
| 11 | 1 | CURVA INFERIORE CONN. "N1" | ASTM A 403 WP316L | | | | | | Ø 4" Sch.STD LR. 90° |
| 10 | 2 | ANELLO BELT | ASTM A 240-316L | | | | | | Øe 850 x Øi 650 x 25 |
| 9 | 1 | VIROLA BELT | ASTM A 240-316L | | | | | | Øi 650 x 25 Lg.670 |
| 8 | 1 | CHIUSURA CAMICIA | ASTM A 240-304L | | | | | | ø 40 x 20 |
| 7 | 1 | VIROLA CONO CAMICIA | ASTM A 240-304L | | | | | | Øi 709 x 244 x 6 Lg.855 |
| 6 | 1 | VIROLA CONO INFERIORE | ASTM A 240-316L | | | | | | Øe 168 / 114.3 x 8 Lg.977 |
| 5 | 1 | VIROLA CONO SUPERIORE | ASTM A 240-316L | | | | | | Øe 168 / 324 x 8 Lg.518 |
| 4 | 1 | VIROLA MANTELLO II (LATO B) | ASTM A 240-316L | | | | | | Øi 650 x 6 Lg.650 |
| 3 | 1 | VIROLA MANTELLO I (LATO B) | ASTM A 240-316L | | | | | | Øi 650 x 6 Lg.625 |
| 2 | 1 | VIROLA MANTELLO II (LATO A) | ASTM A 240-316L | | | | | | Øi 650 x 20 Lg.1975 |
| 1 | 1 | VIROLA MANTELLO I (LATO A) | ASTM A 240-316L | | | | | | Øi 650 x 20 Lg.2015 |
| POS. Item | Q.TA' Q.ty | DESCRIZIONE / DESCRIPTION | MATERIALI Materials | | COL. Sect | DIMENSIONI Dimension | | | |

LISTA MATERIALI / Material list

F5A/B
EVAPORATOR

## DATI TECNICI – TECHNICAL DATA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| COIBENTAZIONE / Insulation | 80 | OVALIZZAZIONE/Out of roundness | 1% | PESLENZE / Impact Test | In acc. a 97/23/CE |
| PROTEZIONE SUPERFICIALE Surface | SUPER TENUTA / Seal Surface | / | | | |
| | ACCIAIO AL CARBONIO / Carbon Steel | SA 25 x 75µ INORGANIC ZINC | | | |
| | ACCIAIO INOX / Stainless Steel | PICKLING AND PASSIVATION | | | |
| No.PASSAGGI / No of Passes | TUBE SIDE / SHELL SIDE | 1 / 1 | PESO Weight Kg | VUOTO / Empty | 7300~ |
| SUPERFICIE DI SCAMBIO / Exchanging Surface | $m^2$ | A=191~ / B=60~ | | IN ESERCIZIO / Working | 7500~ |
| TERRENOTO / Earthquake | N.A. | | | PIENO D'ACQUA / Full of water | 9430~ |
| SPINTA DEL VENTO / Wind Press. | Kg/$m^2$ | 60 | | SCAMB. A/ SCAMB. B/ DISTRIBUTORE | 5500~ / 1100~ / 700~ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DILATAZIONI RELAZIONI Expansion joint | MAX TEMP. DIFFERENZIALE TRA TUBI E MANTELLO IN AVVIAMENTO | °C | 130 | |
| | TEMP. MEDIA DI PARETE | °C | 124 | 158 | 158 | N.A. | 115 |
| | COEFF. DILATAZIONE TERMICA | mm / m * °C | 0.01693 | 0.01713 | N.A. | N.A. | 0.01688 |
| | CORSA ASSIALE AMMISSIBILE ALLA TEMP. PROG. | mm | +10 / –10 | +10 / –10 | N.A. | N.A. | N.A. |
| | DIFF. DI DILATAZIONE TERMICA | mm | 0.71 | 1.14 | N.A. | N.A. | N.A. |
| | N° MAX DI CICLI | | 1000 | 1000 | N.A. | N.A. | N.A. |
| FORI Holes | TRATT. TERMICO DOPO FORMATURA / Heat Treatment | | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. |
| | No PEZZI / Pieces No | | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. |
| | FORMATURA FORI / Hedds Forming | | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. |
| FLUIDI Fluid | TIPO / Type | | SOL. CARBAMATO | VAPORE | VAPORE | VAPORE | SOL. UREA GAS |
| | STATO FISICO / Physical State | | L+V | L+V | V | V | L+G |
| | PESO SPECIFICO / Specific Weight | Kg/$dm^3$ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TRATTAMENTO TERMICO DOPO SALDATURA / FINAL | | | NO | NO | NO | NO | NO |
| TALLONE DI PROVA / Test Coupon | | | SI | SI | NO | NO | NO |
| VOLUME / Volume | | Litri | 1100~ | 420~ | 41~ | 610~ | |
| TEMPERATURA MIN. DI PROGETTO / Minimum Design Metal Temperature | | °C | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO / Maximum Allowable Working Pressure | | bar | 45 | 8 | 8 | 14 | |
| CONTROLLO RT/ RT Exam. | | RX % | 100 | 100 | 15 | 15 | |
| EFFICIENZA GIUNTI/ Joint Efficiency | | % | 100 | 100 | 85 | 85 | |
| TEMPERATURA DI ESERCIZIO / Working Temperature | | °C | 124 | 158 | - | 115 | |
| PRESSIONE DI ESERCIZIO / Working Pressure | | barg | 28 | 5 | - | 2.2 | |
| PRESSIONE DI PROVA IDRAULICA Hydrostatic Test Pressure | ORIZZONTALE / Horizontal | barg | 62 | 14.5 | 14.5 | 25.7 | |
| | VERTICALE / Vertical | barg | 81.6 | 14.5 | 14.5 | 25.4 | |
| SOVRASP. DI CORROSIONE / Corrosion Allowance | | mm. | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TEMPERATURA DI PROGETTO / Design Temperature | | °C | 220 | 220 | 220 | 220 | |
| PRESSIONE DI PROGETTO / Design Pressure | | barg | 45 | 8 | 8 | 14 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CODE STAMP | ASME"U" ☐ | ASME"S" ☐ | CE ■ | A: LATO MANTELLO / Shell Side; B: LATO CAMICIA / Jacket Side; LATO TUBI / Pipe Side |
| CODICE DI PROGETTO | VSR Ed.'99 | ENTE COLLAUDO | BUREAU VERITAS (O.N. 1370) | |
| CLASSIFICAZIONE PED – 97/23/CE Classification Ped – 97/23/CE | CATEGORIA Category: IV | MODULO Module: G | GRUPPO DI FLUIDO Group Fluid: 1 | |

N.B. ESECUZIONE PROVA IDRAULICA CON ACQUA DEIONIZZATA DI FORNITURA AGROLINZ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | AS BUILT (QUOTA TRA PARENTESI ORIGINALE) | OLMAR | 26.09.05 | MW | 26.09.05 | LMFa 26.09.05 |
| 4 | MODIF. FLANGIONI TESTATE E RINF. CONN. N6 | OLMAR | 08.08.05 | MW | 08.08.05 | LMFa 08.08.05 |
| 3 | REVISIONE GENERALE | OLMAR | 06.07.05 | MW | 06.07.05 | LMFa 06.07.05 |
| 2 | REVISIONE GENERALE | OLMAR | 08.06.05 | MW | 08.06.05 | LMFa 08.06.05 |
| 1 | REVISIONE GENERALE | OLMAR | 18.05.05 | MW | 18.05.05 | LMFa 18.05.05 |
| 0 | EMESSO PER APPROVAZIONE | OLMAR | 07.02.05 | MW | 07.02.05 | LMFa 07.02.05 |
| Emiss. Issue | DESCRIZIONE Description | Disegnato/Drawn data/date | | Contr./Checked data/date | | Appr./Approved data/date |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Riservato Lo Sis. / Obtained from OMC: / | Anno Year: 2005 | No.Pezzi No.pieces: 1 | Commm. Job: 2014AM |
| SERVIZIO Service: . | | SIGLA Item: F5 A/B | NF SN: 3115 |
| IMPIANTO Plant: . | | LOCALITA' Plant Location: CASTELLANZA (MI) – ITALY | |
| COMMITTENTE Purchaser: AGROLINZ MELAMINE INTERNATIONAL | | ORDINE Order: 101/40007994 R.1 | |
| DWG Title: . | | | |

# 221176

**OLMAR** apparecchi e impianti petrolchimici

Scale 1:15 File 27163101015

Dwg. no. 2 7 1 6 3 1 0 1 0 1 5 Sheet of Rev.

Questo disegno è di proprietà della ditta OLMAR SR – E vietato qualsiasi riproduzione e/o circolazione che non sia stata prima autorizzata

This drawing is the property of OLMAR SR – All right are reserved for its use in reproduction and/or diffusion