

182 42 85

04/12/2015

| | | |
|----|-------------------------------------|------------|
| 1 | Design Record | |
| 2 | Engineering Change Documents | N/A |
| 3 | Customer Engineering approval | N/A |
| 4 | Design FMEA | N/A |
| 5 | Process Flow Diagrams | OK |
| 6 | Process FMEA | OK |
| 7 | Control Plan | OK |
| 8 | Measurement System Analysis Studies | N/A |
| 9 | Dimensional Results | OK |
| 10 | Material, Performance Test Results | N/A |
| 11 | Initial Process Studies | N/A |
| 12 | Qualified Laboratory Documentation | N/A |
| 13 | Appearance Approval Report | N/A |
| 14 | Sample Product | OK |
| 15 | Master Sample | N/A |
| 16 | Checking Aids | N/A |
| 17 | Records of Compliance | N/A |
| 18 | Part Submission Warrant (PSW) | 13/11/2015 |

306269

N.B. Misurazioni e VBF con date
successive alle date del PSU
sono legate a ristampe dei
documenti, causata dalle non
corrette leggibilità/correzioni

Come da accordo
per nel meeting
del 14/12/2015

14/12/2015
G. Camp
V. Cicali

| | |
|---|---|
| Part Name INPUT SHAFT OUTER | Customer Part Number 250.6.4285.35 |
| Shown on Drawing No. 250.6.4285.35 | Organization Part # |
| Engineering Change Level | Dated |
| Additional Engineering Changes | Dated |
| Safety and/or Government Regulation <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No | Purchase Order No. |
| Weight (kg) - | |
| Checking Aid No. | Checking Aid Engineering Change Level |
| | Dated |

ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION

GETRAG MODUGNO

Organization Name & Supplier/Vendor Code

VIA DEI CICLAMINI N°4

Street Address

| | | |
|---------------------|--------------|--------------|
| MODUGNO BARI | 70026 | ITALY |
| City | Postal Code | Country |

CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION

Getrag SpA

Customer Name/Division

Getrag SpA

Buyer/Buyer Code

TYP 250

Application

MATERIALS REPORTING

Has customer-required Substances of Concern information been reported? Yes No n/a

Submitted by IMDS or other customer format:

Are polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes? Yes No n/a

REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)

| | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Initial Submission <input type="checkbox"/> Engineering Change(s) <input type="checkbox"/> Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional <input type="checkbox"/> Correction of Discrepancy <input type="checkbox"/> Tooling Inactive > than 1 year | <input type="checkbox"/> Change to Optional Construction or Material <input checked="" type="checkbox"/> Supplier or Material Source Change <input type="checkbox"/> Change in Part Processing <input type="checkbox"/> Parts Produced at Additional Location <input type="checkbox"/> Other - please specify below |
|--|---|

REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)

Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearance Approval Report) submitted to customer.

Level 2 - Warrant with product samples and limited supporting data submitted to customer.

Level 3 - Warrant with product samples and complete supporting data submitted to customer.

Level 4 - Warrant and other requirements as defined by customer.

Level 5 - Warrant with product samples and complete supporting data reviewed at organization's manufacturing location.

SUBMISSION RESULTS

The results for dimensional measurements material and functional tests appearance criteria statistical process package

These results meet all drawing and specification requirements: Yes NO (If "NO" - Explanation Required)

Mold / Cavity / Production Process

DECLARATION

I hereby affirm that the samples represented by this warrant are representative of our parts which were made by a process that meets all Production Part Approval Process Manual 4th Edition Requirements. I further affirm that these samples were produced at the production rate of 2000 / 24 hours.

I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from this declaration below.

EXPLANATION / COMMENTS: **documentation update due to the insourcing of face and centering, soft turning and drilling operations VBZ 001_803476, 011_803476, 711_803476**

Is each Customer Tool properly tagged and numbered? Yes No n/a

Organization Authorized Signature **Getrag S.p.A. GPS2** Date

Print Name **Ettore CAMARDA** *Camarda* Phone No. **cell +39-392-9736780** Fax No.

Title **B/GPS2 Leader** *13 Nov 2015* E-mail **ettore.camarda@getrag.com**

FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)

Part Warrant Disposition: Approved Rejected Other

Customer Signature *[Signature]* Date **13/11/2015**

Print Name Customer Tracking Number (optional)

| GETRAG | | PFMEA | | | Numero Pagina 132/111 | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|---------------------------------------|--|---|-----|--|-----|
| Tipo/Modello/Produzione/Lotto DCT_250_Master | | Numero disegno Stato modifica | | Responsabile EPP: S Data Gefag | | Emissione 11/10/2009 | | | | | |
| FMEA Elemento Status: Albero ingresso 2 FORD | | Codice dell'operazione Stato modifica | | Responsabile 250 PFMEA Team Data Gefag | | Emissione 30/06/2009 10/10/2015 | | | | | |
| Effetti/ Effects | S | Modi di guasto/ Failure Modes | Cause/ Causes | C | Provvedimento preventivo/ Preventive Action | D | Provvedimento di risanamento/ Defect- Correction Action | D | RPN | R.T | R.O |
| Elemento : Intestatura e cantatura - UNIOR | | | | | | | | | | | |
| Funzione : Intestatura e cantatura | | | | | | | | | | | |
| [Effetti: sfilatura successiva] - Effetti della intestatura e Cantatura sulla lavorazione successiva - - [X] Disturbo allo svolgimento del processo di assemblaggio | 6 | [X] Disturbo non costante | [Macchina] - Macchina - - [X] Capacità macchina degenata | | Stato iniziale: 27/10/2008 Esposizione stata serie studio preliminare della capacità di processo | 1 | Campionamento secondo Piano di Controllo | 5 | 60 | Terzesse WLP 11/03/2009 completo | |
| [Effetti: sfilatura successiva] - Effetti della intestatura e Cantatura sulla lavorazione successiva - - [X] Disturbo allo svolgimento del processo di lavorazione | 6 | | [Operatore] - Operatore - - [X] Setup errato | | Stato iniziale: 27/10/2008 Istruzioni di lavoro aggiornate per istruzioni varianti MMT - FOX - EDI con ciclo di lavoro, piano utensili ecc. | 2 | Campionamento secondo Piano di Controllo | 5 | 60 | Terzesse WLP 11/03/2009 completo | |
| [Effetti: sfilatura successiva] - Effetti della intestatura e Cantatura sulla lavorazione successiva - - [X] Disturbo allo svolgimento del processo di lavorazione | 6 | | [Operatore] - Operatore - - [X] Usura Utensile | | Stato iniziale: 27/10/2008 Inspezione della serie Controllo usura utensili secondo Arts | 2 | Campionamento secondo Piano di Controllo | 5 | 60 | Terzesse WLP 11/03/2009 completo | |
| [Effetti: sfilatura successiva] - Effetti della intestatura e Cantatura sulla lavorazione successiva - - [X] Disturbo allo svolgimento del processo di lavorazione | 6 | [X] Elementi fuori consumo | [Operatore] - Operatore - - [X] Setup errato | | Stato iniziale: 27/10/2008 Istruzioni di lavoro tecnico di lavoro, piano utensili ecc. | 2 | Campionamento secondo Piano di Controllo | 5 | 60 | Terzesse WLP 11/03/2009 completo | |
| [Profezione: albero di ingresso esterno] - Qualità disegno - - [X] Insufficiente identificazione [Albero d'ingresso esterno kg1 - 4.6] - [X] Scalfello radiale a sfere albero di ingresso esterno nella zona ruota - Ruota - - [X] Usura pista scalfello a rulli [Inferenza] - [X] Troca di ingranaggio - - [X] Sostituzione del rullo dorso anello - gabbia con falciere [Synchronisation - shifing system] - [X] Doppio pedo standard in coppia - [X] Conoscenza danneggiato [Powershift_250] - [X] Eccessiva forza durante la coppia - [X] Rullo di sfere in coppia - [X] Avvio non preciso [Powershift_250] - [X] Eccessiva forza durante la coppia - [X] Rullo di sfere in coppia - [X] Centro direzione in coppia - [X] Velocità non regolabile [Powershift_250] - [X] Bocco della trasmissione durante la marcia - - [X] Impossibile sfiorare la base di frangente [Powershift_250] - [X] Bocco della trasmissione durante la marcia - - [X] Durezza che inasprita [Powershift_250] - [X] Bocco della trasmissione durante la marcia - - [X] Degrado della qualità della cambiat [Powershift_250] - [X] Trascinamento della coppia in coppia non corretta - [X] Velocità molto bassa della coppia e della velocità rispetto a quanto previsto - - [X] Eccessivo consumo di carburante [Powershift_250] - [X] Eccessiva rumorosità durante l'ingranamento in folle in cambiat durante la guida costante durante l'insediamento durante il disinnesto - - [X] Fucato [Synchronisation - shifing system] - [X] Funzionamento silenzioso secondo quanto previsto dal capitolato di fornitura - - [X] Rumore di funzionamento [Powershift_250] - [X] Eccessiva rumorosità durante l'ingranamento in folle in cambiat durante la guida costante durante l'insediamento durante il disinnesto - - [X] Fucato | 0 | | [Utensile] - Utensile - - [X] Usura Utensile | | Stato iniziale: 27/10/2009 Inspezione della serie Controllo usura utensili secondo Arts | 2 | Campionamento secondo Piano di Controllo | 5 | 60 | Terzesse WLP 11/03/2009 completo | |

Prima pagina della PFMEA IS2.

Per la versione completa consultare la directory

\\itb-s0011\BPM\+BPM_Public\PFMEA\Progetto_DCT250\Gearset

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428535/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso esterno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

19.08.2015 / Vito Fiore

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data emissione:

Centro di lavoro: EBA15100 INTESTATURA IS2

04.09.2015 / Tommaso Tanzi

Data aggiornamento:

| 0100 | Caratteristica | Misura nomin. | LTI | LTS | Strumento di controllo | Quantità | Frequenza RK1: | Quantità | Frequenza RK2: | Quantità | Frequenza Sala di misura | Cambio ut. | Metodi di gestione / Documentazione |
|------|--|---------------|---------|---------|--|----------|----------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|------------|--|
| 0010 | Controllo 1° pz sec. VBZ 001_803476 | | | | MOA-416120 PROFILOMETRO PCV | | | | | | 1° pz 2.3.1.1-R 2 | | Misu: controllo primo pezzo |
| 0020 | Aspetto, privo di bava, senza danno | | | | | 1 | | 1 | pz per rack | | | | CR2: no documentazione |
| 0030 | Lunghezza totale 231.43 ±0.1 | 231.430 mm | 231.330 | 231.530 | MAI-416129 ALTIMETRO MILLESIMALE MAHR | 1 | | 1 | inizio turno | | | | CR2: no documentazione |
| 0040 | Lunghezza 19.725±0.2 | 19,725 mm | 19,525 | 19,925 | MAI-416129 ALTIMETRO MILLESIMALE MAHR | 1 | | 1 | inizio turno | | | | CR2: no documentazione |
| 0050 | profondita' centrino 06.8± 0.1 | 6,800 mm | 6,700 | 6,900 | MIR-453760 TAMPONE CONICO CENTRINO 6.8mm | 1 | | 1 | pz per mandrino per rack | | | | CR2: no documentazione |
| 0060 | Diametro 025±0.2 | 25,000 mm | 24,800 | 25,200 | MIR-454277 Tampone P/NP D25mm L140 mm | 1 | | 1 | pz a cambio utensile | | | | CR2: no documentazione |
| 0070 | Diametro 037.5±0.2 | 37,500 mm | 37,300 | 37,800 | MIR-454072 tampone P/NP e profondita' d37.5 mm | 1 | | 1 | pz a cambio utensile | | | | CR2: no documentazione |
| 0080 | prof. centrino 1.1 mm ±0.1 lato 025 | 1,100 mm | 1,000 | 1,200 | MOA-416120 PROFILOMETRO PCV | | | | | | AL CAMBIO TIPO | | CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| 0090 | profondita' centrino 1,2±0.1 lato spline | 1,200 mm | 1,100 | 1,300 | MIR-453762 TAMPONE CONICO CENTRINO 3mm | | | | | | | | CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| 0100 | prof. smusso 2±0.05 lato Z52 | 0,900 mm | 0,800 | 1,000 | MIR-453761 TAMPONE CONICO CENTRINO 1.2mm | | | | | | | | CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| | | | | | MIR-454013 Tampone autocentrante 037.5 ±0.2 per pro | | | | | | | | Misu: protocollo di misura |

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428535/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso esterno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

19.08.2015 / Vito Fiore

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data emissione:

Centro di lavoro: EBA15100 INTESTATURA IS2

04.09.2015 / Tommaso Tanzi

Data aggiornamento:

| 0110 | GN 3010 | Caratteristica | Misura nomin. | LTI | LTS | Strumento di controllo | Quantità | Frequenza RK1: | Quantità | Frequenza RK2: | Quantità | Frequenza Sala di misura | Cambio ut. | Metodi di gestione / Documentazione |
|------|---------|------------------------------------|---------------|---------|---------|---|----------|----------------|----------|-------------------------|----------|--------------------------|------------|-------------------------------------|
| 0110 | | Oscillazione radiale 0.3 (x2) | 0,000 mm | 0,000 | 0,300 | MHM-402078 COMPARATORE MECCANICO +/-0.45; 1/100 | | | | | | AL CAMBIO TIPO | | Misu: no documentazione |
| 0120 | | Profondità foro L 140±0.5 lato ø25 | 140,000 mm | 139,500 | 140,500 | MIR-454277 Tampone P/NP D25mm L 140 mm | 1 | | | pz a cambio utensile | 1 | | | CR2: no documentazione |
| 0130 | | Profondità cava 14±0.5 lato ø37.5 | 14,000 mm | 13,500 | 14,500 | MIR-454072 tampone P/NP e profondità d37.5 mm | 1 | | | pz a cambio utensile | 1 | | | CR2: no documentazione |

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428535/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso esterno soft

19.08.2015 / Vito Fiore

Operazione: 0030 Tornitura e profilo esterno

19.08.2015 / Vito Fiore

Centro di lavoro: DRA15105 TORNITURA IS2

Data aggiornamento:

| 0010 | GN 3010 | Caratteristica | Misura nomin. | LTI | LTS | Strumento di controllo | Quantità | Frequenza RK1: | Quantità | Frequenza RK2: | Quantità | Frequenza Sala di misura | Gambio ut. | Metodi di gestione / Documentazione |
|------|---------|--|---------------|--------|--------|--|----------|----------------------|----------|----------------------|----------|--------------------------|------------|---|
| 0010 | | Controllo 1° pz sec. VBZ 011_803476 | | | | MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MOA-416120 PROFILOMETRO PCV | | | | | | 1° pz 2.3.1.1-R 2 | | CR1: controllo primo pezzo CR2: controllo primo pezzo Misu: controllo primo pezzo |
| 0020 | | Aspetto privo di bava, senza danno e centrini senza ammaccature | | | | MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al | 1 | 1° pz 2.3.1.1-R 2 | 1 | 1° pz 2.3.1.1-R 2 | | | | |
| 0030 | | Controllo visivo assenza trucioli residui sui pezzi | | | | MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new | 1 | 100% di pezzi | | 100% di pezzi | | | | CR2: no documentazione |
| 0050 | | DIAMETRO ø40±0.1 | 40,000 mm | 39,900 | 40,100 | MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA | 1 | 100% di pezzi | | | | 1 pz a turno/mac . | | CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura |
| 0060 | | DIAMETRO ø51.57±0.05 | 51,570 mm | 51,520 | 51,620 | MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA | 1 | 100% di pezzi | | | | | | CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura |
| 0070 | | DIAMETRO ø35.85±0.022 | 35,850 mm | 35,828 | 35,872 | MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new | 1 | 100% di pezzi | | | | 1 pz a turno/mac . | | CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura |

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428535/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso esterno soft

19.08.2015 / Vito Fiore

Operazione: 0030 Tornitura e profilo esterno

Data emissione:

Centro di lavoro: DRA15105 TORNITURA IS2

Data aggiornamento:

19.08.2015 / Vito Fiore

| | GN 3010 | Caratteristica | Misura nomin. | LTI | LTS | Strumento di controllo | Quantità | Frequenza RK1: | Quantità | Frequenza RK2: | Quantità | Frequenza Sala di misura | Metodi di gestione / Documentazione |
|------|---------|------------------------------|---------------|--------|--------|---|----------|------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------------|--|
| | | | | | | MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA | | | | | | pz a turno/mac. | |
| 0080 | | LUNGHEZZA 50,45±0,05 | 50,450 mm | 50,400 | 50,500 | MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA | 1 | 100% di pezzi | | | | pz a turno/mac. | CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura |
| 0090 | | LUNGHEZZA 71,25-0,1 | 71,200 mm | 71,150 | 71,250 | MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA | 1 | 100% di pezzi | | | | pz a turno/mac. | CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura |
| 0100 | | LUNGHEZZA 18,15±0,15 | 18,150 mm | 18,000 | 18,300 | MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new | 1 | 100% di pezzi | | | | pz a turno/mac. | CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| 0110 | | OSCILLAZIONE RADIALE SPLINE | mm | | 0,035 | MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA | 1 | | | | | | CR1: calcolatore di misura |
| 0120 | | OSCILLAZIONE RADIALE | mm | | 0,045 | MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new | 1 | pz ogni 10 | | | | | CR1: calcolatore di misura |
| 0170 | | LUNGHEZZA 3,22±0,1 Part. "T" | 3,220 mm | 3,120 | 3,320 | MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000 | 1 | | 1 | pz a cambio utensile | | | CR2: protocollo di misura |
| 0180 | | LUNGHEZZA 1±0,1 | 1,000 mm | 0,900 | 1,100 | MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al | 1 | | 1 | pz a cambio utensile | | | CR2: protocollo di misura |

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428535/S
 Descrizione: Albero ingresso esterno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Operazione: 0080 Foratura e Tornitura MULTIDIAMETRO
 Centro di lavoro: DRA15132 Tornitura MULTIDIAMETRO IS2

Indice del disegno finito:

Data emissione: 19.08.2015 / Vito Fiore

Data aggiornamento: 09.11.2015 / Domenico Terlizze

| 0010 | GN 3010 | Caratteristica | Misura nomin. | LTI | LTS | Strumento di controllo | Quantità | Frequenza RK1: | Quantità | Frequenza RK2: | Quantità | Frequenza Sala di misura | Cambio ut | Metodi di gestione / Documentazione |
|------|---------|---|---------------|--------|--------|---|----------|----------------|----------|----------------|----------|--------------------------|-----------|--|
| 0010 | | Controllo 1° pz sec. VBZ 710_803476 | | | | | | | | | | 1° pz 2.3.1.1-R 2 | | Misu: controllo primo pezzo |
| 0020 | | Aspetto, privo di bava, senza danno, centri interi, assenza di trucioli nel foro, tutte le lavorazioni presenti | | | | | 3 | pz per rack | | | | | | CR1: no documentazione |
| 0022 | | diámetro $\varnothing 28.6 \pm 0.07$ | 28,600 mm | 28,530 | 28,670 | MIR-416100 tampone diametri interni | | | 1 | pz per rack | | | | CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| 0024 | | diámetro $\varnothing 27.85 \pm 0.1$ | 27,850 mm | 27,750 | 27,950 | MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-416100 tampone diametri interni | | | 1 | pz per rack | | inizio turno | | CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| 0026 | | diámetro $\varnothing 27.35 \pm 0.1$ | 27,350 mm | 27,250 | 27,450 | MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-416100 tampone diametri interni | | | 1 | pz per rack | | inizio turno | | CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| 0028 | | diámetro $\varnothing 25.80 \pm 0.10$ | 25,800 mm | 25,700 | 25,900 | MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-416100 tampone diametri interni | | | 1 | pz per rack | | inizio turno | | CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| 0030 | | Lunghezza 17 ± 0.2 | 17,000 mm | 16,800 | 17,200 | MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MUM-450473 banchetto di misura foratura profonda MOA-416120 PROFILOMETRO PCV | | | 1 | pz per rack | | inizio turno | | CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| | | | | | | | | | | | | 1 | | |

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428535/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso esterno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data emissione: 19.08.2015 / Vito Fiore

Operazione: 0080 Foratura e Tornitura multidiometro

Data aggiornamento: 09.11.2015 / Domenico Terlizze

Centro di lavoro: DRA15132 Tornitura MULTIDIAMETRO IS2

| 0100 n. 342 ID Item | GN 3010 | Caratteristica | Misura nomin. | LTI | LTS | Strumento di controllo | Quantità | Frequenza RK1: | Quantità | Frequenza RK2: | Quantità | Frequenza Sala di misura | Cambio ut | Metodi di gestione / Documentazione |
|---------------------------|---------|--|------------------|---------|---------|---|----------|-------------------|----------|-----------------------------|----------|--------------------------------|-----------|--|
| 0032 | | Lunghezza 24,1±0.1 | 24,100 mm | 24,000 | 24,200 | MOA-416120 PROFILOMETRO PCV | | | | | 1 | inizio turno | | Misu: protocollo di misura |
| 0034 | | Lunghezza 33,9±0.1 | 33,900 mm | 33,800 | 34,000 | MOA-416120 PROFILOMETRO PCV | | | | | 1 | inizio turno | | Misu: protocollo di misura |
| 0036 | | Oscillazione radiale multidiometro (x4) | 0,100 mm | 0,000 | 0,150 | MRA-450148 banchetto oscillazione foratura In2 | 1 | | | pz per rack | | | | CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura |
| 0038 | | Rugosità diametro 28.5 Rmax 25 (x4) | 0,0 µm | 0,0 | 25,0 | MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO | | | | | 1 | inizio turno | | |
| 0150 | | DIAMETRO ø37,80±0.1 part. "X" | 37,800 mm | 37,700 | 37,900 | MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al | 1 | | | pz a cambio utensile | | | | CR2: protocollo di misura |
| 0160 | | DIAMETRO ø32,8±0.1 part. "y" | 32,800 mm | 32,700 | 32,900 | MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al | 1 | | | pz a cambio utensile | | | | CR2: protocollo di misura |
| 0170 | | LUNGHEZZA 101.585±0.05 part. "X" | 101,585 mm | 101,555 | 101,635 | MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA | 1 | | | pz ogni 100 per macchina | | | | CR2: protocollo di misura |
| 0180 | | LUNGHEZZA 224.33±0.05 part. "y" | 224,330 mm | 224,280 | 224,380 | MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA | 1 | | | pz ogni 100 per macchina | | | | CR2: protocollo di misura |



GETRAG

Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

| Organization: GETRAG | | | | | Part Number: 2506428535 | | | | | | | |
|---|--|------------------------|-----------|-------------|---|---|---|---|---|--|----|--------|
| Supplier/Vendor Code: GETRAG Modugno | | | | | Part Name: INPUT SHAFT 2 | | | | | | | |
| INSPECTION FACILITY: | | | | | Design Record Change Level: (e) 04-12-2015 | | | | | | | |
| NA | | | | | Engineering Change Documents: 001_803476 | | | | | | | |
| Organization Measurement Results (Data) | | | | | | | | | | | | |
| Item | Dimension/Specification | Specification / Limits | Test Date | Qty. Tested | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Ok | Not Ok |
| 1 | See Dimension of similar part 2506423139 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|-------|------------|
| SIGNATURE | TITLE | DATE |
| G. Cicirelli | QPE | 04/12/2015 |

**GETRAG**

Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

| | | | |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Organization: | GETRAG | Part Number: | 2506428535 |
| Supplier/Vendor Code: | GETRAG Modugno | Part Name: | INPUT SHAFT 2 |
| INSPECTION FACILITY: | NA | Design Record Change Level: | (b) 04-12-2015 |
| | | Engineering Change Documents: | 711_803476 |

Organization Measurement Results (Data)

| Item | Dimension/Specification | Specification / Limits | | Test Date | Qty. Tested | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Ok | Not Ok |
|------|-------------------------|------------------------|--------|-----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|----|--------|
| 1 | Distanza 17 ± 0,2 | 16,80 | 17,20 | | 5 | 17,154 | 17,073 | 16,973 | 17,039 | 17,044 | ok | |
| 2 | Distanza 24,1 ± 0,1 | 24,00 | 24,20 | | 5 | 24,187 | 24,171 | 24,153 | 24,121 | 24,171 | ok | |
| 3 | Distanza 33,9 ± 0,1 | 33,80 | 40,00 | | 5 | 33,967 | 33,955 | 33,951 | 33,954 | 33,938 | ok | |
| 4 | Distanza 49,4 ± 0,1 | 49,30 | 49,50 | | 5 | 49,462 | 49,441 | 49,424 | 49,455 | 49,432 | ok | |
| 5 | Distanza 1,2 ± 0,3 | 0,90 | 1,50 | | 5 | 1,144 | 1,133 | 1,181 | 1,178 | 1,207 | ok | |
| 6 | Ø 27 ± 0,1 | 26,90 | 27,10 | | 5 | 27,940 | 27,003 | 27,015 | 27,075 | 27,100 | ok | |
| 7 | Ø 27,85 ± 0,1 | 27,75 | 27,95 | | 5 | 27,844 | 27,846 | 27,867 | 27,844 | 27,840 | ok | |
| 8 | Ø 27,35 ± 0,1 | 27,85 | 27,85 | | 5 | 27,353 | 27,353 | 27,371 | 27,351 | 27,349 | ok | |
| 9 | Ø 25,8 ± 0,1 | 27,25 | 27,45 | | 5 | 25,795 | 25,794 | 25,799 | 25,795 | 25,794 | ok | |
| 10 | Ø 28,6 ± 0,07 | 28,530 | 28,670 | | 5 | 28,562 | 28,561 | 28,606 | 28,562 | 28,560 | ok | |
| 11 | Angolo 20° ± 2° | 18° | 22° | | 5 | 20,588° | 19,769° | 20,627° | 20,126° | 20,328° | ok | |
| 12 | Raggio R1 ± 0,2 | 0,800 | 1,200 | | 5 | 0,991 | 1,066 | 0,978 | 1,051 | 1,041 | ok | |
| 13 | Raggio R0,8 +0,2-0,1 | 0,700 | 1,000 | | 5 | 0,841 | 0,845 | 0,964 | 0,938 | 0,813 | ok | |
| 14 | Rugosità Rmax 25 µ | 0 | 25,0 | | 5 | 21,06 | 18,68 | 19,72 | 18,55 | 20,25 | ok | |
| 15 | $\sqrt{0,1}$ A - B | 0,000 | 0,100 | | 5 | 0,069 | 0,068 | 0,016 | 0,026 | 0,067 | ok | |
| | Dettaglio "Z" | | | | | | | | | | | |
| 16 | Raggio R1 +0,5 -0,5 | 0,500 | 1,500 | | 5 | 0,613 | 0,609 | 0,611 | 0,695 | 0,699 | ok | |
| | Raggio R0,4 +0,2-0,1 | 0,300 | 0,600 | | 5 | 0,407 | 0,426 | 0,417 | 0,378 | 0,404 | ok | |
| | Raggio R1 +0,3 -0,3 | 0,700 | 1,300 | | 5 | 0,896 | 0,771 | 0,880 | 0,936 | 0,627 | ok | |
| | $\sqrt{0,1}$ A - B | 0,000 | 0,100 | | | 0,051 | 0,050 | 0,009 | 0,016 | 0,048 | ok | |

| | | |
|--------------|-------|------------|
| SIGNATURE | TITLE | DATE |
| G. Cicirelli | QPE | 11/12/2015 |



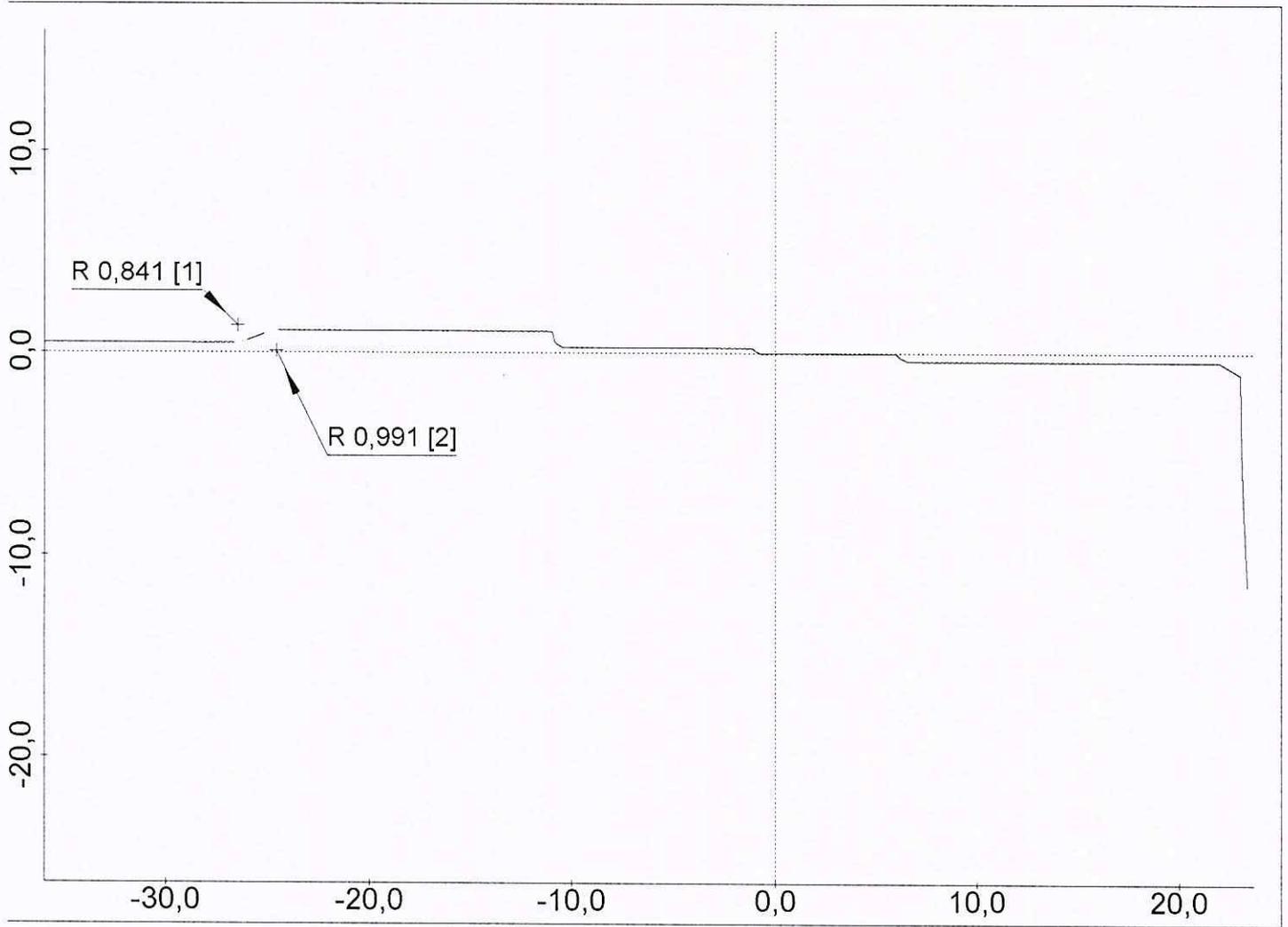
GETRAG

Production Part Approval

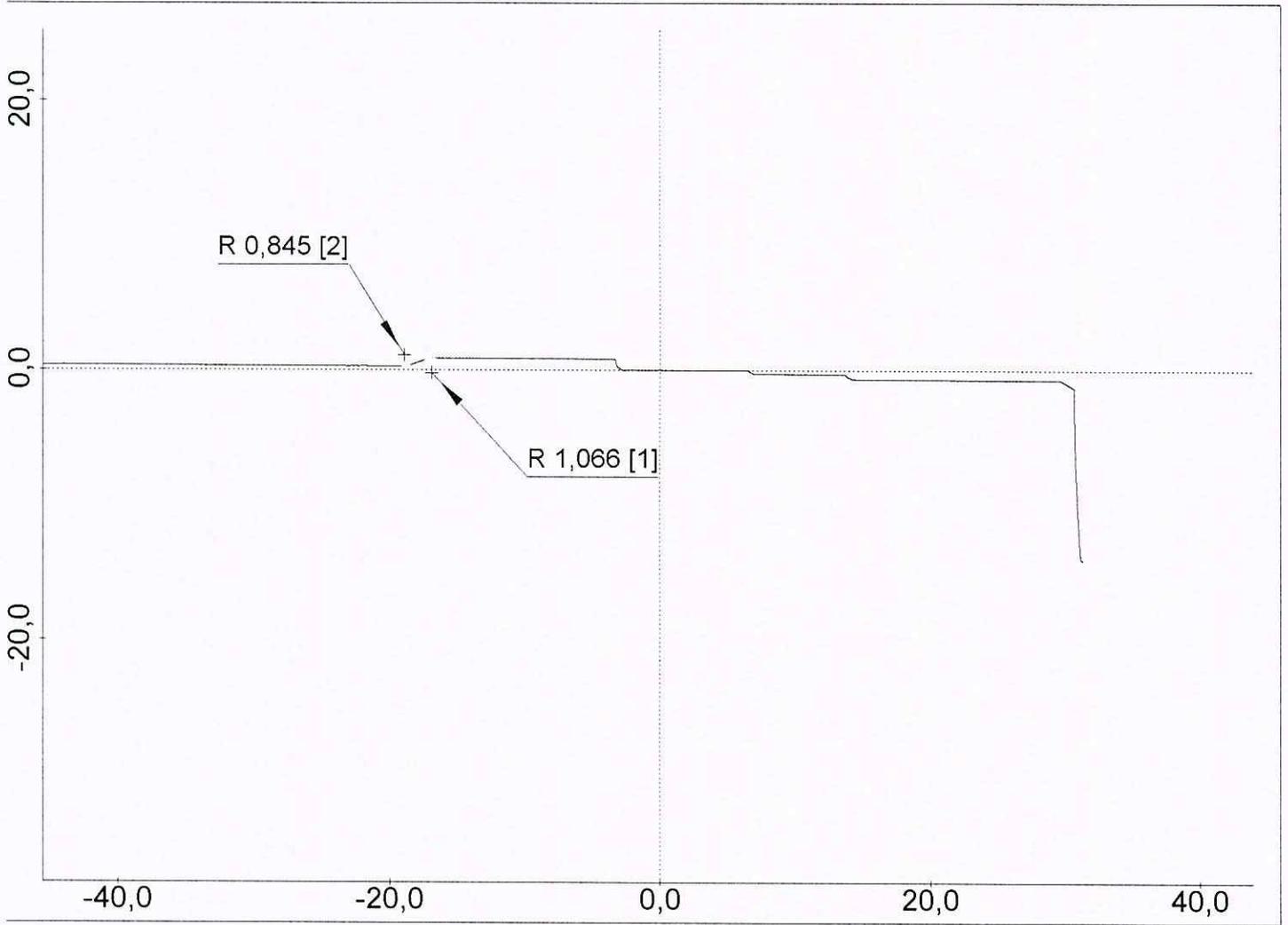
DIMENSIONAL TEST RESULTS

| Organization: GETRAG | | Part Number: 2506428535 | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------|-------------|---|---|---|---|---|--|----|--------|
| Supplier/Vendor Code: GETRAG Modugno | | Part Name: INPUT SHAFT 1 | | | | | | | | | | |
| INSPECTION FACILITY: NA | | Design Record Change Level: (d) 04-12-2015 | | | | | | | | | | |
| | | Engineering Change Documents: 001_803476 | | | | | | | | | | |
| Organization Measurement Results (Data) | | | | | | | | | | | | |
| Item | Dimension/Specification | Specification / Limits | Test Date | Qty. Tested | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Ok | Not Ok |
| 1 | See Dimension of similar part 2506423139 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

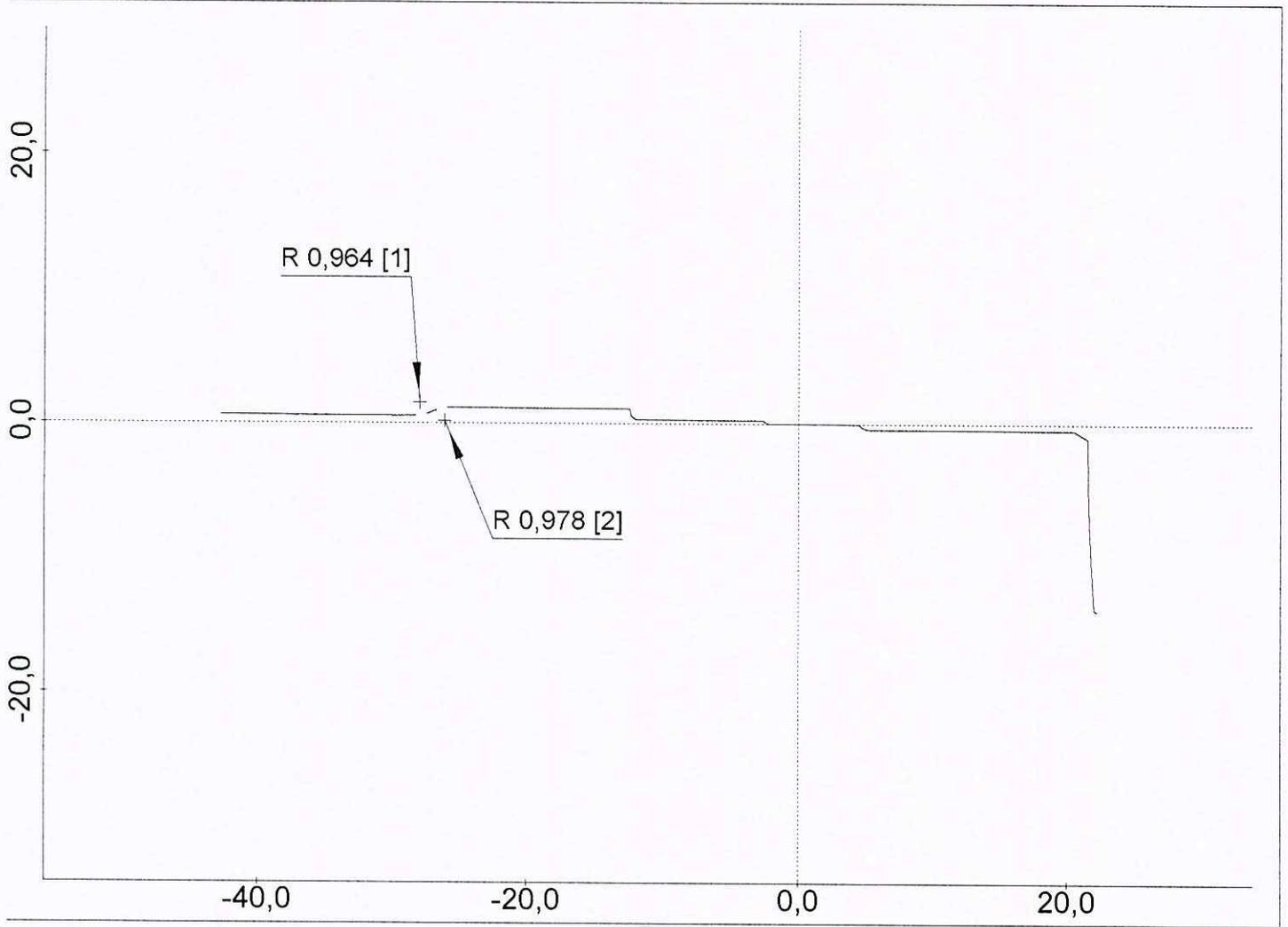
| | | |
|--------------|-------|------------|
| SIGNATURE | TITLE | DATE |
| G. Cicirelli | QPE | 04/12/2015 |



PERTHOMETER CONCEPT



PERTHOMETER CONCEPT

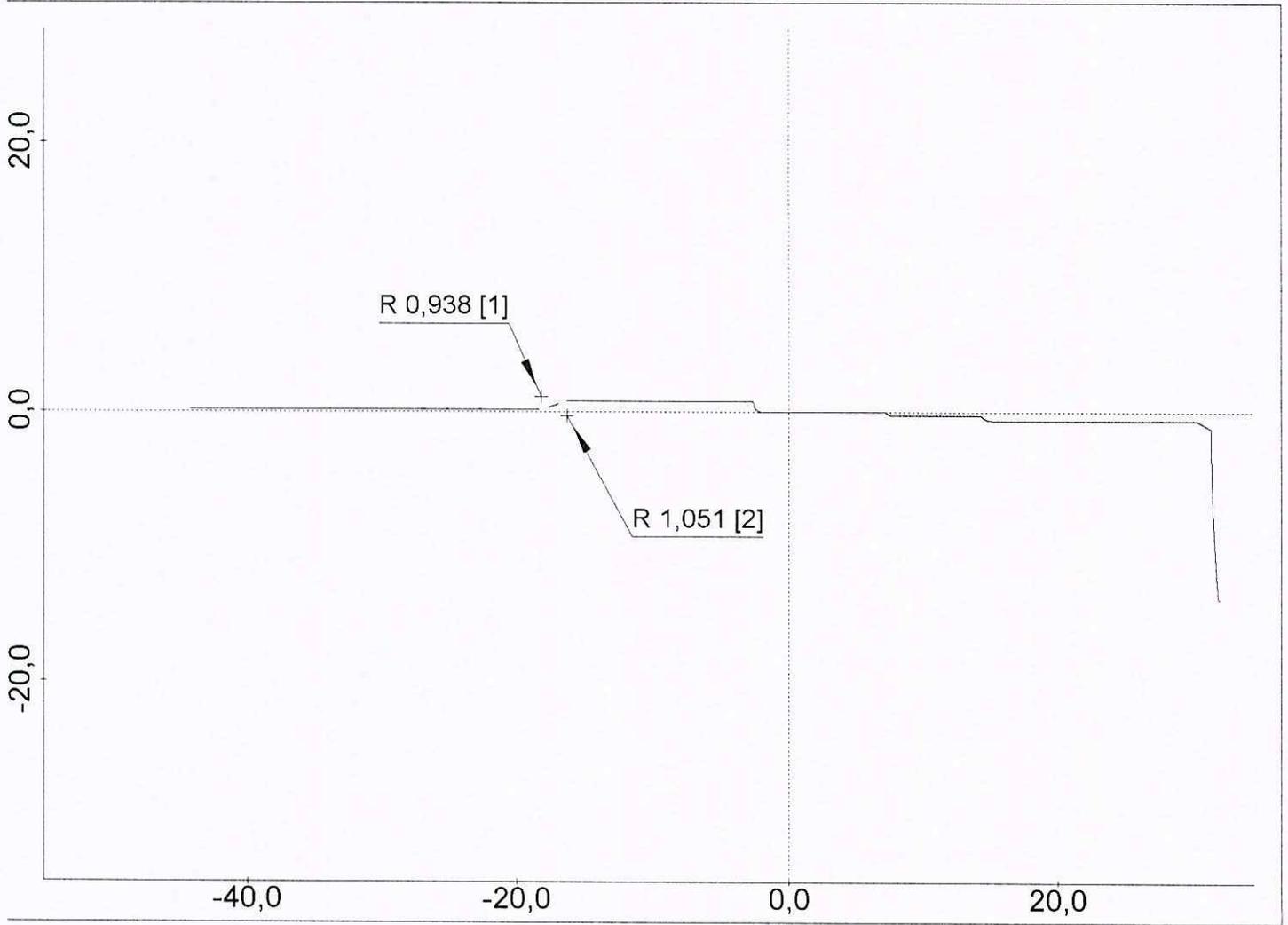




Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO B
Data, ora: 10.12.2015, 13:11
Nota: PART Z INTERNO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

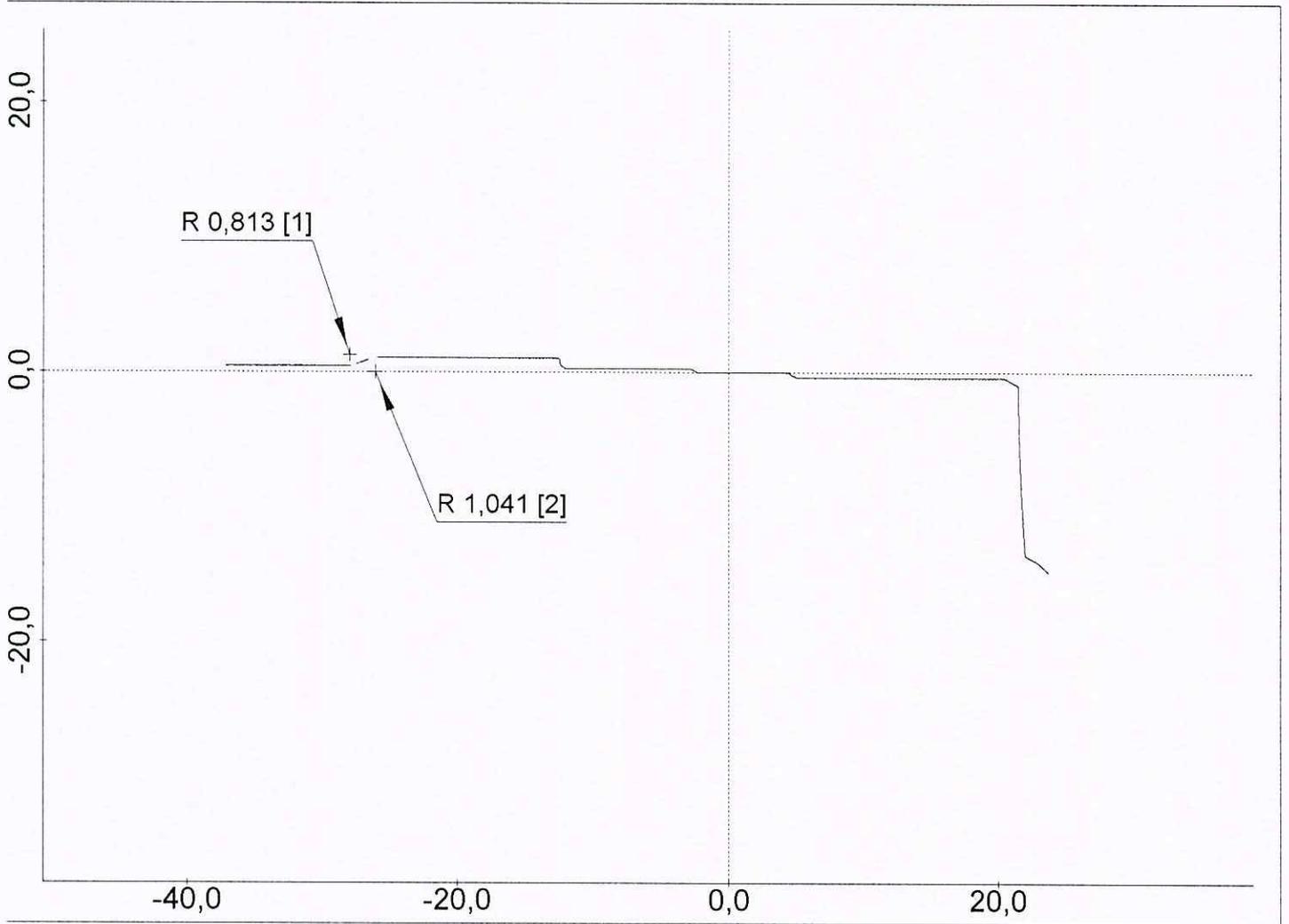


PERTHOMETER CONCEPT

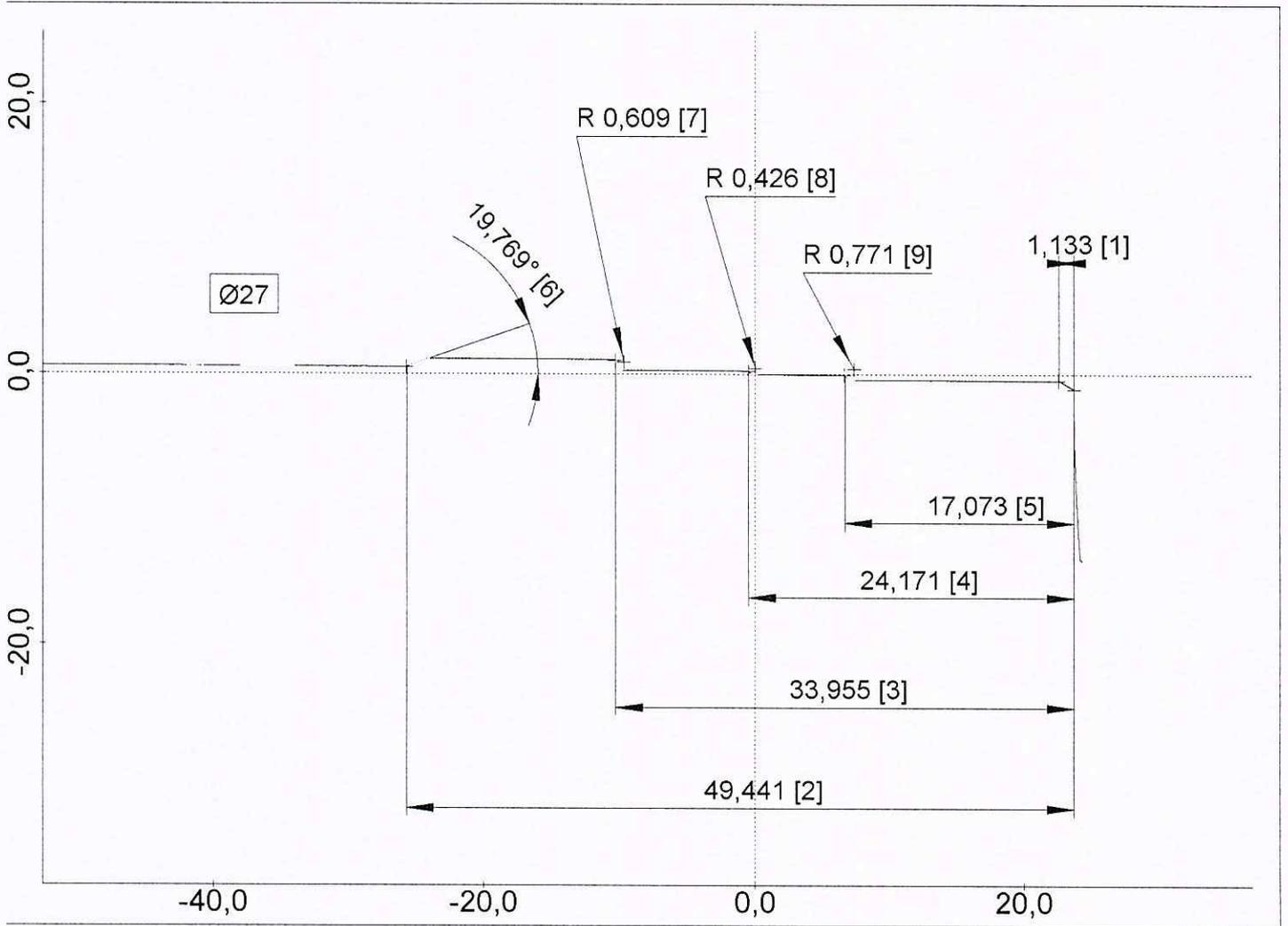
Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 5
Operatore: TURNO B
Data, ora: 10.12.2015, 13:14
Nota: PART Z INTERNO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

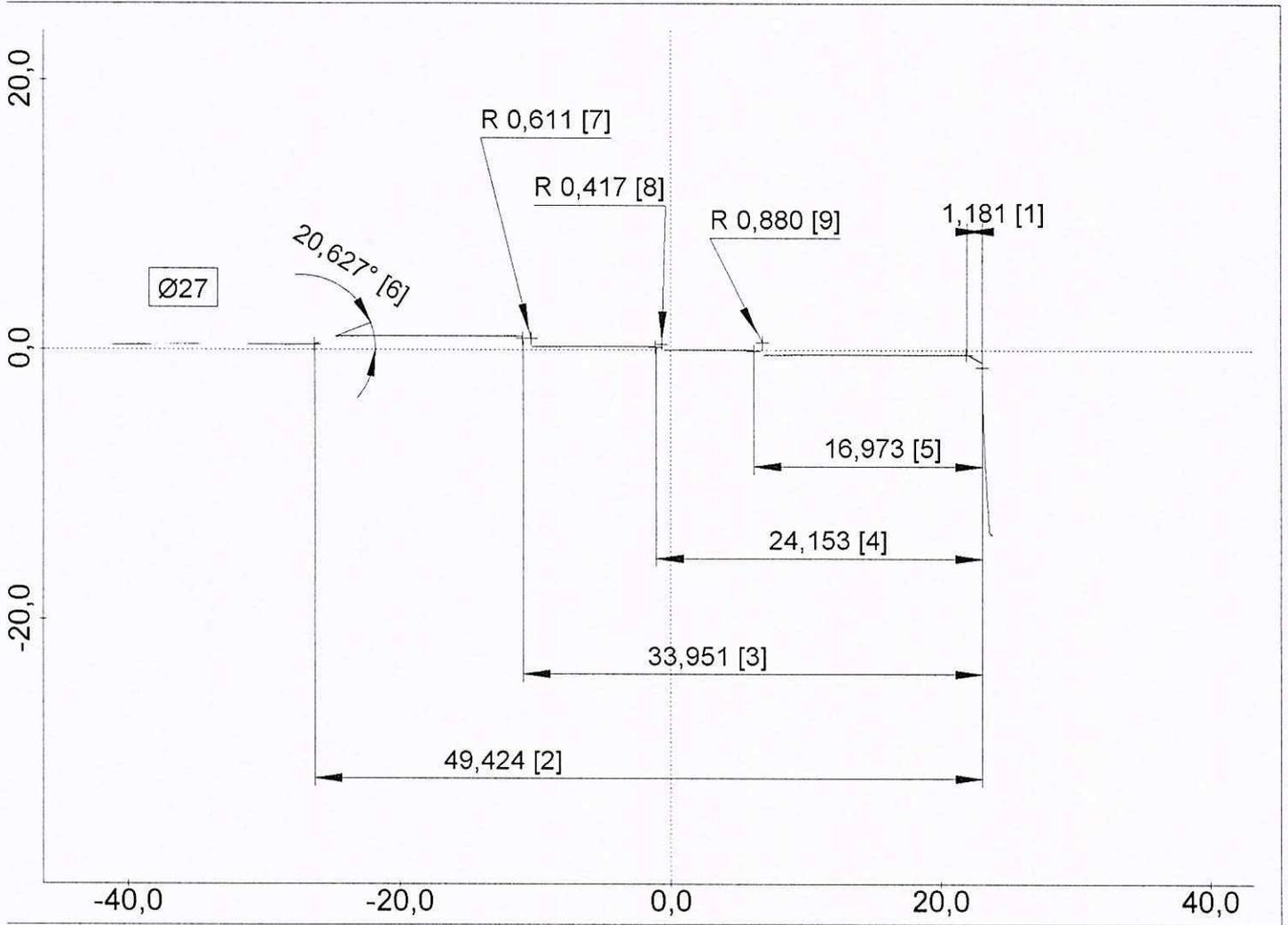


PERTHOMETER CONCEPT

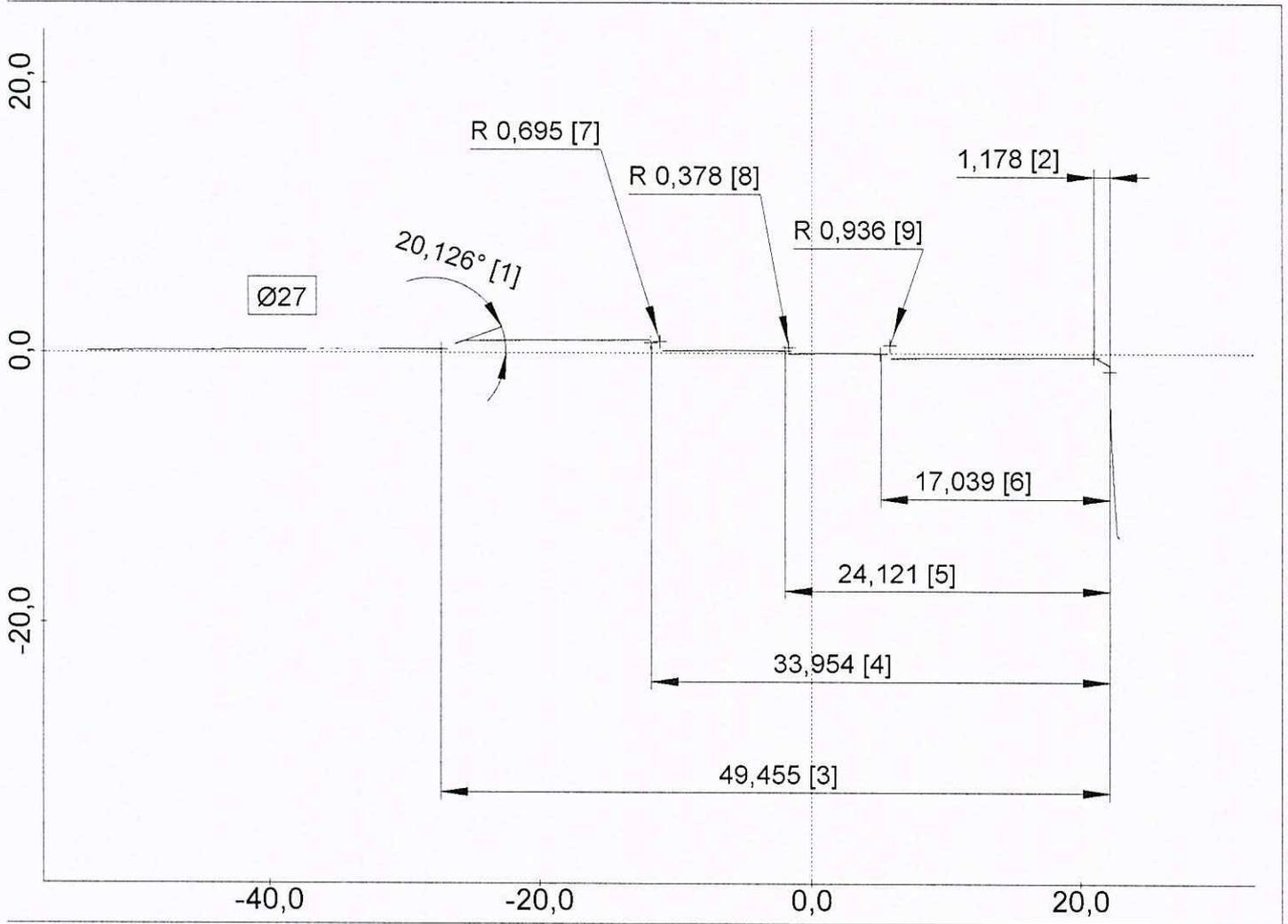


PERTHOMETER CONCEPT

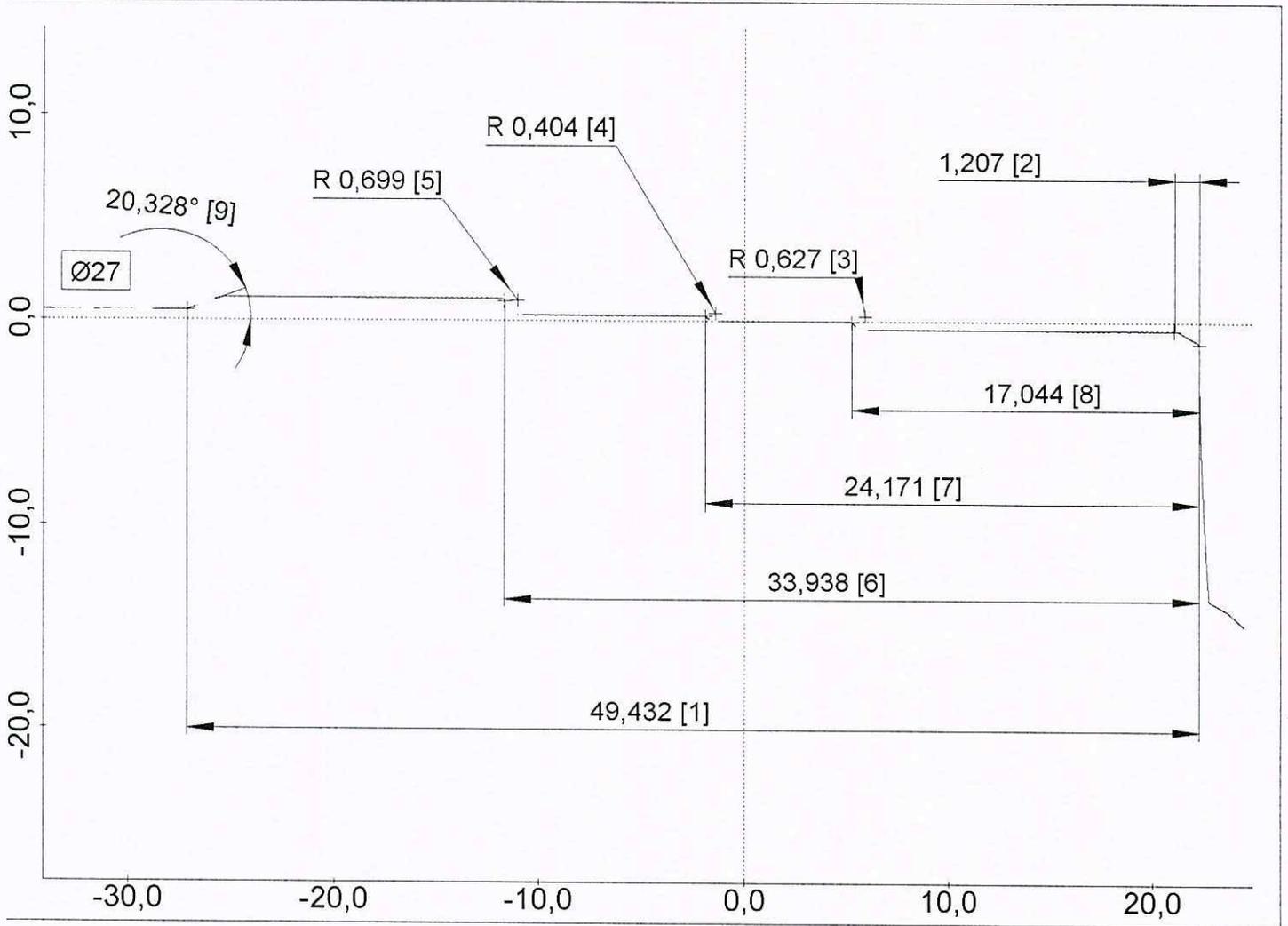
| | |
|------------|-------------------|
| Oggetto: | IS2 4285 |
| Numero: | PPAP 3 |
| Operatore: | TURNO B |
| Data, ora: | 10.12.2015, 13:09 |
| Nota: | PART Z INTERNO |
| Tastatore: | PCV 350 / 21 mm |
| Macchina: | MOA 416120 001 |



PERTHOMETER CONCEPT



PERTHOMETER CONCEPT



PERTHOMETER CONCEPT

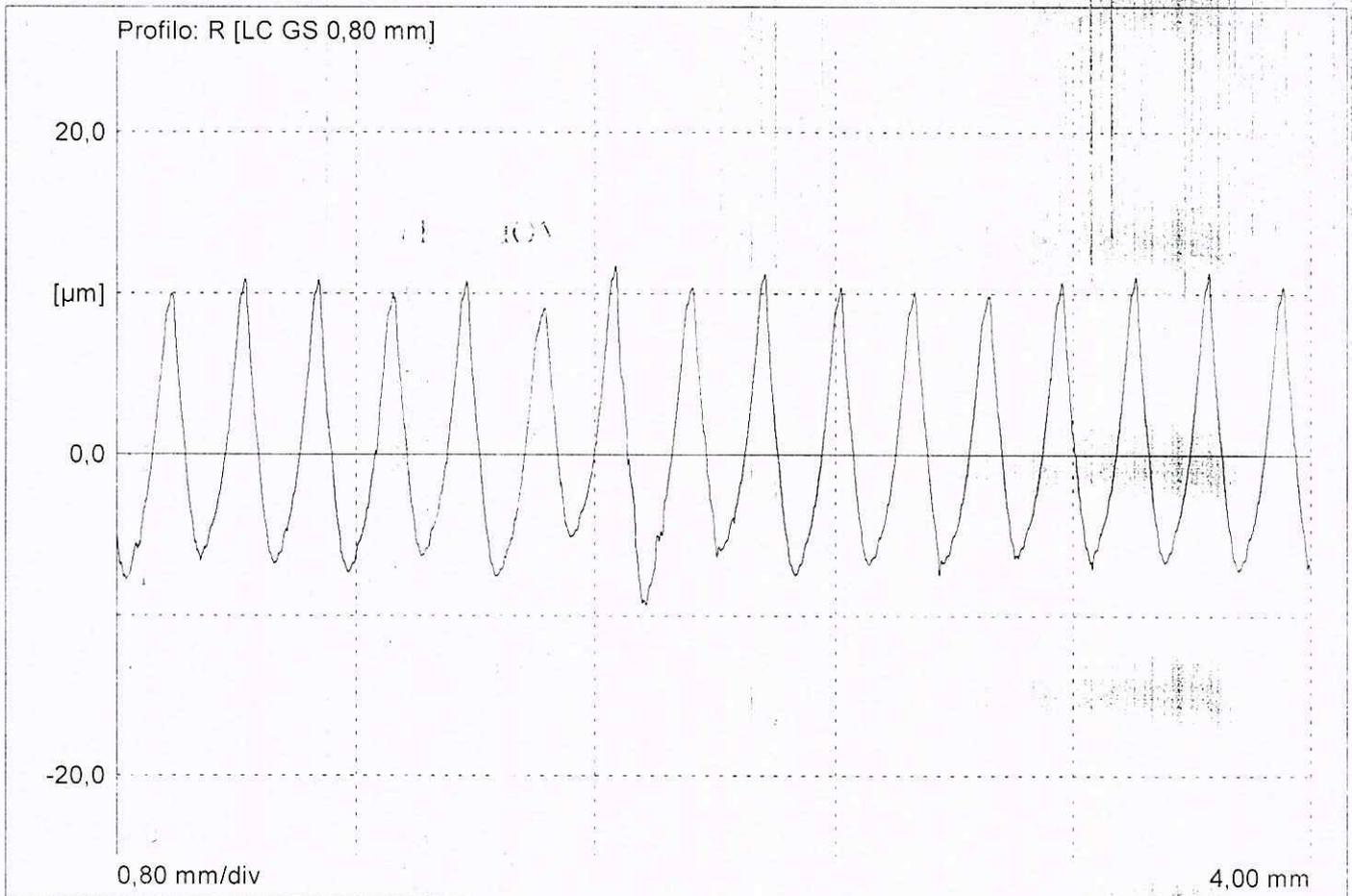


Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 1
Operatore: TURNO C
Data, ora: 13/11/2015, 13:20
Nota: RZ Ø28.6
Tastatore: MFW-250 30

MACCHINA: MOA 416121 001



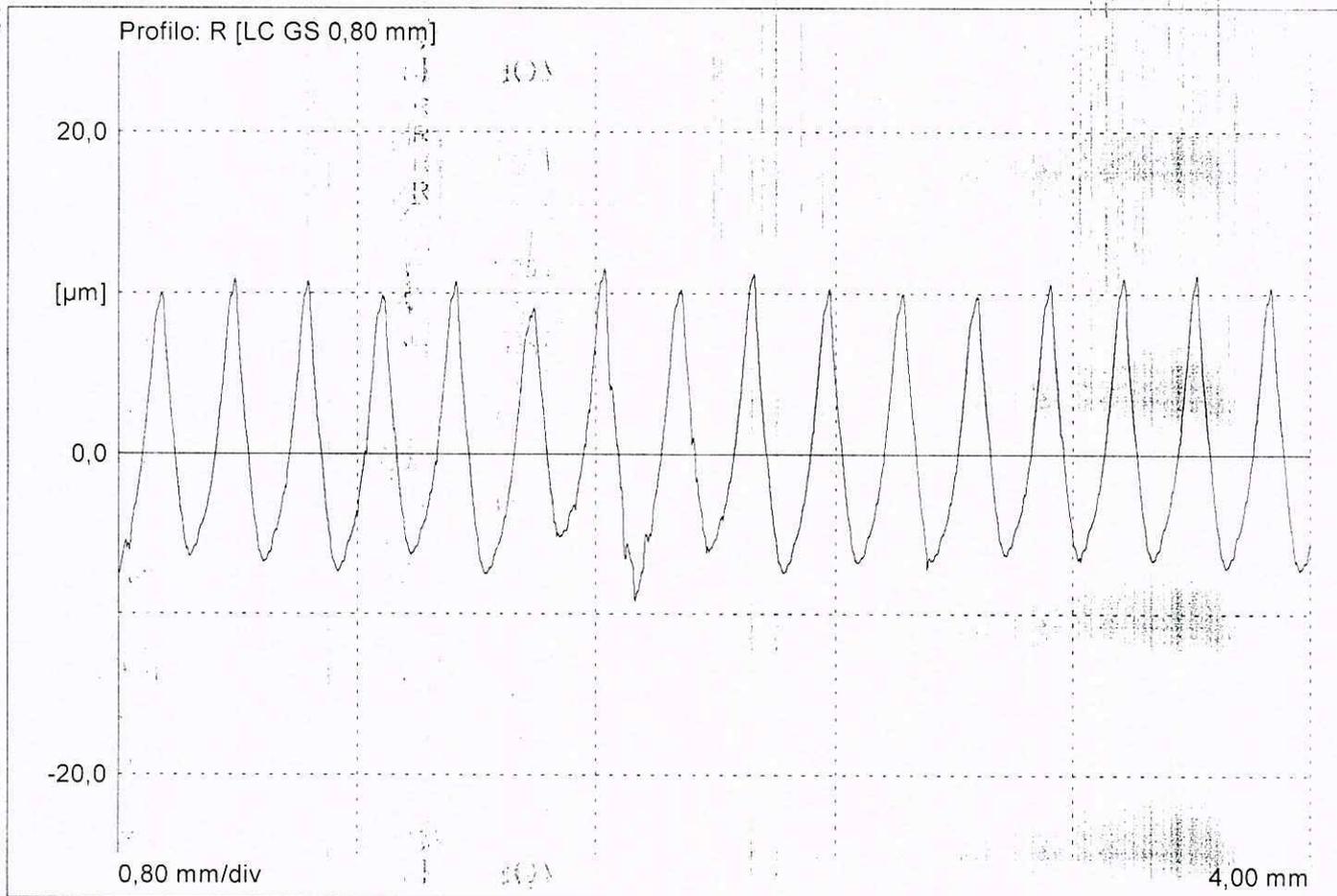
| | | |
|------|--------|----|
| LT | 5,60 | mm |
| LM | 4,00 | mm |
| Z | 5 | |
| VB | ±250,0 | µm |
| Ra | 4,84 | µm |
| Rmax | 21,06 | µm |
| Rz | 18,94 | µm |
| R Sm | 248,34 | µm |

PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Oggetto: | IS2 4285 |
| Numero: | PPAP 2 |
| Operatore: | TURNO C |
| Data, ora: | 13/11/2015, 13:21 |
| Nota: | RZ Ø28.6 |
| Tastatore: | MFW-250 30 |
| MACCHINA: MOA 416121 001 | |



| | | |
|------|--------|----|
| LT | 5,60 | mm |
| LM | 4,00 | mm |
| Z | 5 | |
| VB | ±250,0 | µm |
| Ra | 4,81 | µm |
| Rmax | 20,67 | µm |
| Rz | 18,68 | µm |
| R Sm | 248,41 | µm |

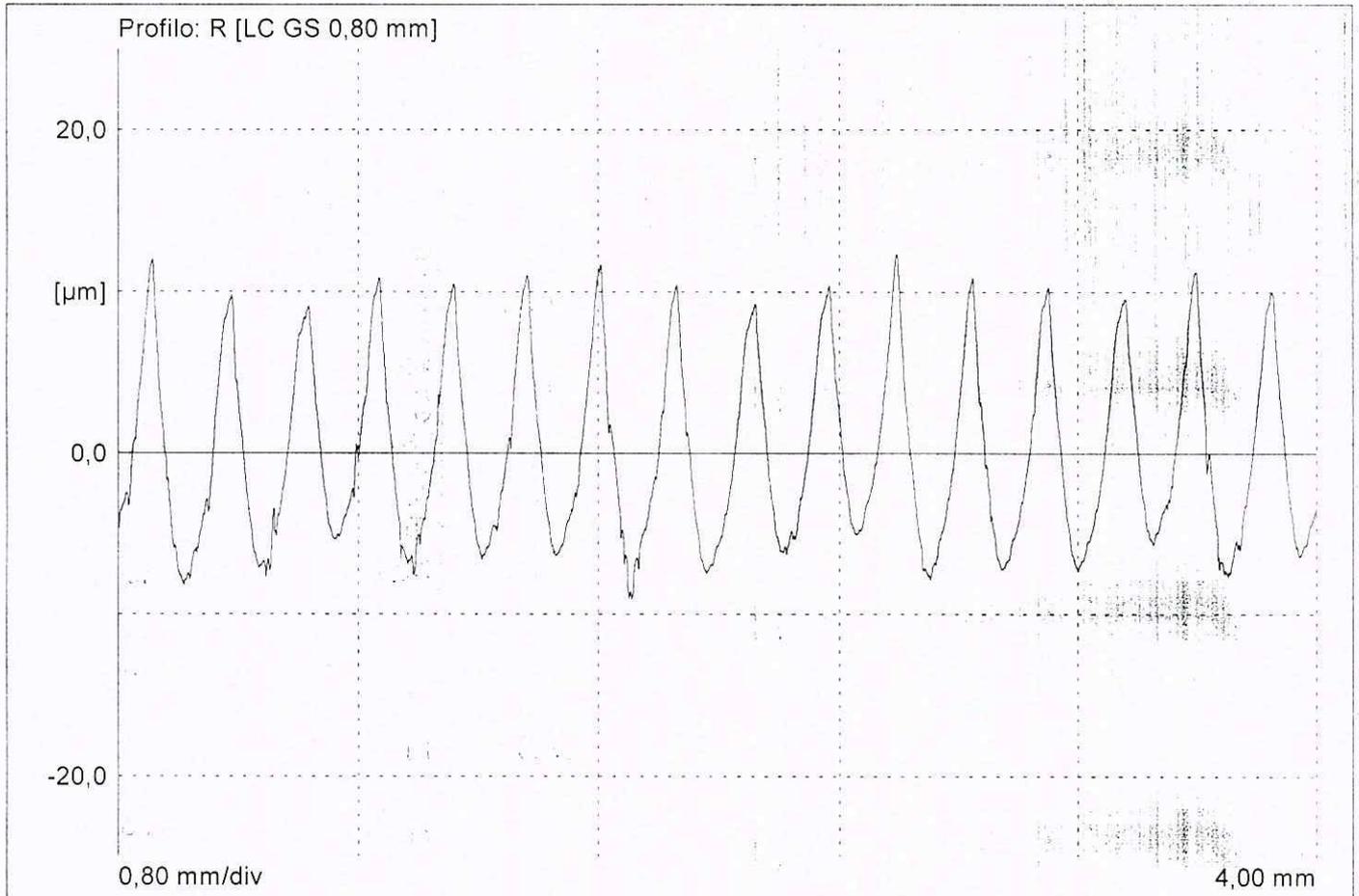
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO C
Data, ora: 13/11/2015, 13:22
Nota: RZ Ø28.6
Tastatore: MFW-250 30

MACCHINA: MOA 416121 001



| | | |
|------|--------|----|
| LT | 5,60 | mm |
| LM | 4,00 | mm |
| Z | 5 | |
| VB | ±250,0 | µm |
| Ra | 4,83 | µm |
| Rmax | 20,75 | µm |
| Rz | 19,72 | µm |
| R Sm | 249,01 | µm |

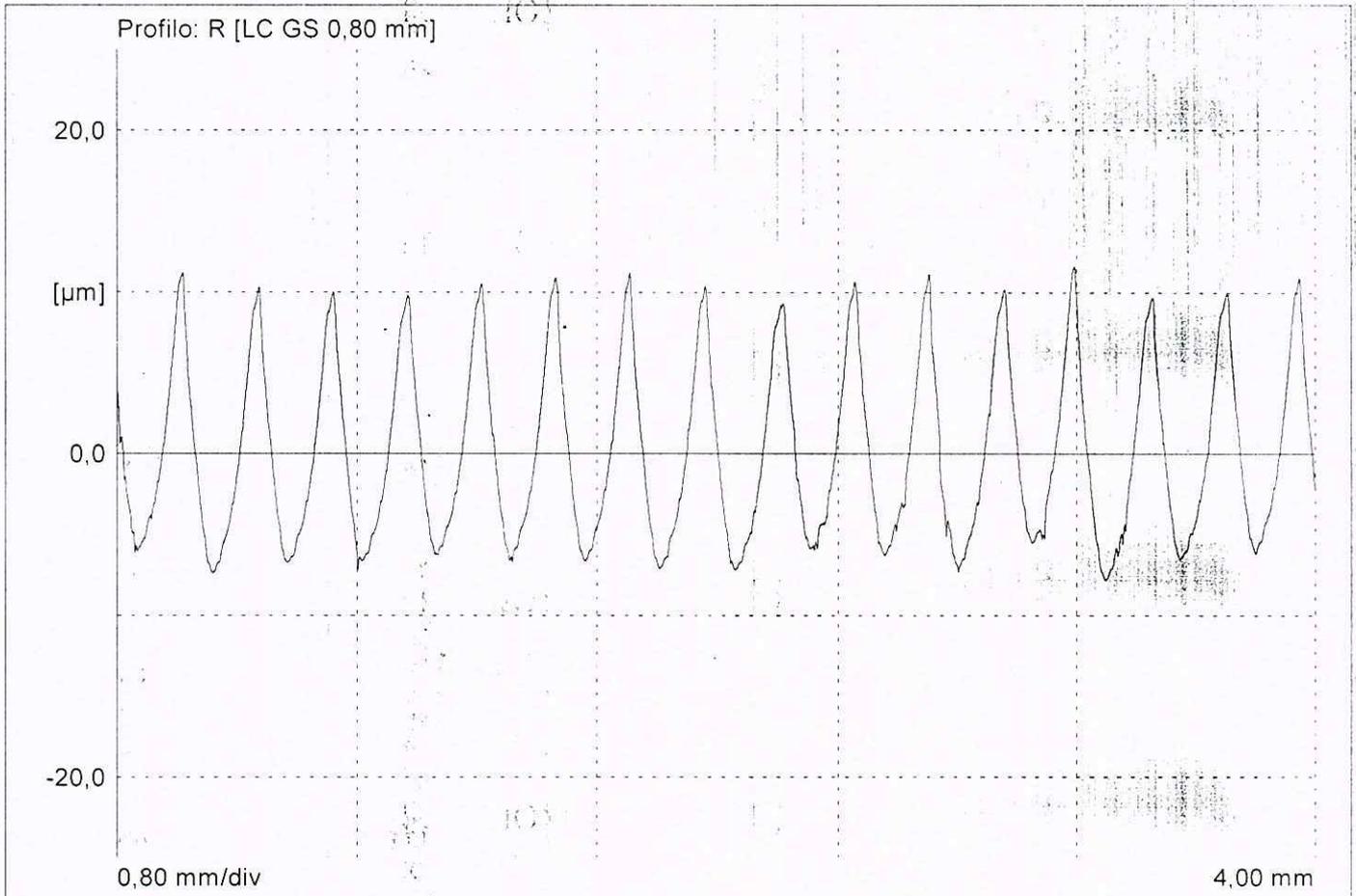
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO C
Data, ora: 13/11/2015, 13:22
Nota: RZ Ø28.6
Tastatore: MFW-250 30

MACCHINA: MOA 416121 001



| | | |
|------|--------|----|
| LT | 5,60 | mm |
| LM | 4,00 | mm |
| Z | 5 | |
| VB | ±250,0 | µm |
| Ra | 4,73 | µm |
| Rmax | 18,97 | µm |
| Rz | 18,55 | µm |
| R Sm | 248,57 | µm |

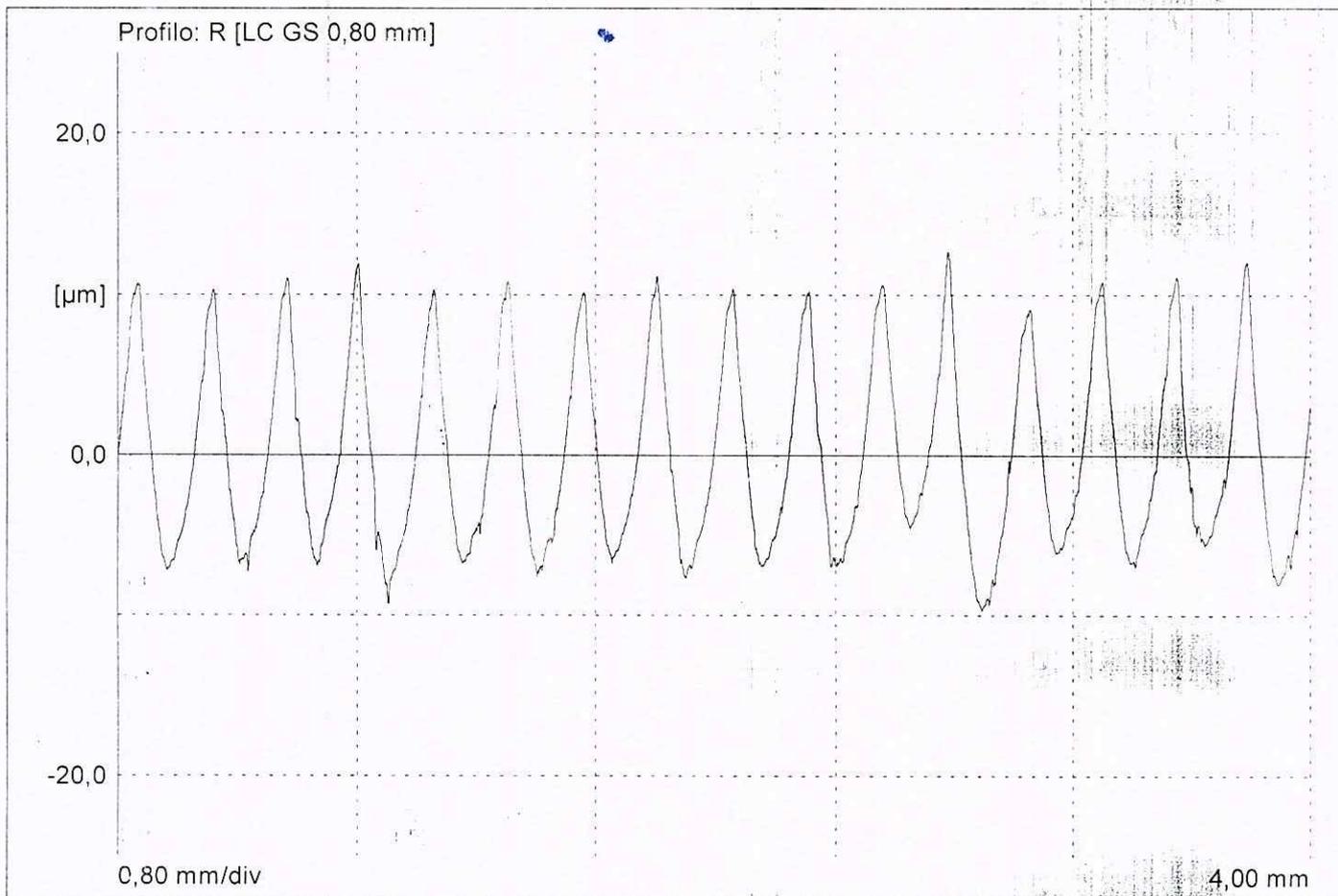
PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini,4 Modugno (BA)

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 5
Operatore: TURNO C
Data, ora: 13/11/2015, 13:24
Nota: RZ Ø28.6
Tastatore: MFW-250 30

MACCHINA: MOA 416121 001



| | | |
|------|--------|----|
| LT | 5,60 | mm |
| LM | 4,00 | mm |
| Z | 5 | |
| VB | ±250,0 | µm |
| Ra | 4,95 | µm |
| Rmax | 22,36 | µm |
| Rz | 20,25 | µm |
| R Sm | 248,52 | µm |

PERTHOMETER CONCEPT

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP2 FORATURA

CICLO CNC

=====

| | | |
|-------------|------------------|-------------------------|
| DISEGNO No. | MACCHINA DI MIS. | LAVORAZIONE/ OPERAZIONE |
| 2506428535 | | ZEISS HTG |

| | | |
|-----------|------------|--------------|
| OPERATORE | DATA | NUMERO PART. |
| | 13.11.2015 | PPAP 1 |

=====

| IND | NOMI / IDF | SY | VAL ATT | VAL NOM | TOL.S | TOL.I | DEV | MAG |
|-----|------------|----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|
|-----|------------|----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|

=====

13.11.2015 9 ora 20 min 12. 0sec

| | | | | | | | | | |
|----|----------------------|----|---|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|---------|
| 9 | D27 | 6 | CERCHIO I D | 26.940 | 27.000 | 0.100 | -0.100 | -0.060 | --- |
| 13 | D28.6 SUP | 10 | CERCHIO I D | 28.562 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | -0.038 | --- |
| 14 | D28.6 INF | | CERCHIO I D | 28.570 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | -0.030 | -- |
| 15 | D 28 | 7 | CERCHIO I D | 27.844 | 27.850 | 0.100 | -0.100 | -0.006 | - |
| 16 | D 27.3 | 8 | CERCHIO I D | 27.353 | 27.350 | 0.100 | -0.100 | 0.003 | + |
| 17 | D 26 SUP | 9 | CERCHIO I D | 25.795 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | -0.005 | - |
| 18 | D 26 INF | | CERCHIO I D | 25.807 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | 0.007 | + |
| 38 | OSC 28.5 S | | GDT OSCILL. RADIALE t | 0.069 | 0.150 | | | | ++ |
| 39 | D 28.5 S D 28.5 S | | CERCHIO I RICHIAMO (13) CON TRASFORMAZIONE Z X | 0.019 -0.029 | 0.000 0.000 | 0.100 0.100 | -0.100 -0.100 | 0.019 -0.029 | + -- |
| 41 | OSC 28.5 I | | GDT OSCILL. RADIALE t | 0.070 | 0.150 | | | | ++ |
| 42 | D 28.5 I D 28.5 I | | CERCHIO I RICHIAMO (14) CON TRASFORMAZIONE Z X | 0.018 -0.030 | 0.000 0.000 | 0.100 0.100 | -0.100 -0.100 | 0.018 -0.030 | + -- |
| 44 | OSCI D 28 | | GDT OSCILL. RADIALE t | 0.061 | 0.150 | | | | ++ |
| 45 | D 28 D 28 | | CERCHIO I RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE Z X | 0.016 -0.026 | 0.000 0.000 | 0.100 0.100 | -0.100 -0.100 | 0.016 -0.026 | + -- |

```

=====
DATA :13.11.2015 NOMEpz:INP2 FORATURA          PARTNO:PPAP 1      - 2 -
IND|  NOMI   / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S | TOL.I | DEV  | MAG
=====
47          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI 27.5      t      0.058    0.150                ++

48          CERCHIO I RICHIAMO ( 16) CON TRASFORMAZIONE
  D 27.5        Z      0.016    0.000    0.100  -0.100   0.016   +
  D 27.5        X     -0.024    0.000    0.100  -0.100  -0.024   -

50          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 S     t      0.054    0.150                ++

51          CERCHIO I RICHIAMO ( 17) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 S        Z      0.014    0.000    0.100  -0.100   0.014   +
  D 26 S        X     -0.023    0.000    0.100  -0.100  -0.023   -

53          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 I     t      0.051    0.150                ++

54          CERCHIO I RICHIAMO ( 18) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 I        Z      0.014    0.000    0.100  -0.100   0.014   +
  D 26 I        X     -0.021    0.000    0.100  -0.100  -0.021   -

```

13.11.2015 9 ora 23 min 4. 0sec

```

=====
CNC - TERM.
=====

```

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP2 FORATURA

CICLO CNC

=====

DISEGNO No. | MACCHINA DI MIS. | LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
 2506428535 | | | ZEISS HTG |

OPERATORE | DATA | NUMERO PART. |
 | 13.11.2015 | PPAP 2 |

=====

IND | NOMI / IDF | SY | VAL ATT | VAL NOM | TOL.S | TOL.I | DEV | MAG

=====

13.11.2015 9 ora 28 min 3. 0sec

| | | | | | | | | | |
|----|------------|----|---|--------|--------|-------|--------|--------|-----|
| 9 | | 6 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D27 | | D | 27.003 | 27.000 | 0.100 | -0.100 | 0.003 | + |
| 13 | | 10 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D28.6 SUP | | D | 28.561 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | -0.039 | --- |
| 14 | | | CERCHIO I | | | | | | |
| | D28.6 INF | | D | 28.571 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | -0.029 | -- |
| 15 | | 7 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D 28 | | D | 27.846 | 27.850 | 0.100 | -0.100 | -0.004 | - |
| 16 | | 8 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D 27.3 | | D | 27.353 | 27.350 | 0.100 | -0.100 | 0.003 | + |
| 17 | | 9 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D 26 SUP | | D | 25.794 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | -0.006 | - |
| 18 | | | CERCHIO I | | | | | | |
| | D 26 INF | | D | 25.808 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | 0.008 | + |
| 38 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | | |
| | OSC 28.5 S | | t | 0.068 | 0.150 | | | | ++ |
| 39 | | | CERCHIO I RICHIAMO (13) CON TRASFORMAZIONE | | | | | | |
| | D 28.5 S | | Z | 0.029 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | 0.029 | ++ |
| | D 28.5 S | | X | -0.018 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.018 | - |
| 41 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | | |
| | OSC 28.5 I | | t | 0.067 | 0.150 | | | | ++ |
| 42 | | | CERCHIO I RICHIAMO (14) CON TRASFORMAZIONE | | | | | | |
| | D 28.5 I | | Z | 0.028 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | 0.028 | ++ |
| | D 28.5 I | | X | -0.018 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.018 | - |
| 44 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | | |
| | OSCI D 28 | | t | 0.060 | 0.150 | | | | ++ |
| 45 | | | CERCHIO I RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE | | | | | | |
| | D 28 | | Z | 0.025 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | 0.025 | + |
| | D 28 | | X | -0.016 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.016 | - |

```

=====
DATA :13.11.2015 NOMEpz:INP2 FORATURA          PARTNO:PPAP 2          - 2 -
IND|  NOMI   / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S | TOL.I | DEV  | MAG
=====
47          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI 27.5      t      0.057    0.150                ++

48          CERCHIO I RICHIAMO ( 16) CON TRASFORMAZIONE
  D 27.5        Z      0.024    0.000    0.100  -0.100   0.024   +
  D 27.5        X     -0.015    0.000    0.100  -0.100  -0.015   -

50          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 S     t      0.053    0.150                ++

51          CERCHIO I RICHIAMO ( 17) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 S        Z      0.022    0.000    0.100  -0.100   0.022   +
  D 26 S        X     -0.014    0.000    0.100  -0.100  -0.014   -

53          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 I     t      0.050    0.150                ++

54          CERCHIO I RICHIAMO ( 18) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 I        Z      0.021    0.000    0.100  -0.100   0.021   +
  D 26 I        X     -0.013    0.000    0.100  -0.100  -0.013   -

```

13.11.2015 9 ora 31 min 23. 0sec

```

=====
CNC - TERM.
=====

```

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP2 FORATURA

CICLO CNC

=====

DISEGNO No. | MACCHINA DI MIS. | LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
 2506428535 | | ZEISS HTG |

OPERATORE | DATA | NUMERO PART. |
 | 13.11.2015 | PPAP 3 |

=====

IND | NOMI / IDF | SY | VAL ATT | VAL NOM | TOL.S | TOL.I | DEV | MAG

=====

13.11.2015 10 ora 20 min 14. 0sec

| | | | | | | | | | | |
|----|------------|----|---|--------|--------|-------|--------|--------|---|--|
| 9 | | 6 | CERCHIO I | | | | | | | |
| | D27 | | D | 27.015 | 27.000 | 0.100 | -0.100 | 0.015 | + | |
| 13 | | 10 | CERCHIO I | | | | | | | |
| | D28.6 SUP | | D | 28.606 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | 0.006 | + | |
| 14 | | | CERCHIO I | | | | | | | |
| | D28.6 INF | | D | 28.611 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | 0.011 | + | |
| 15 | | 7 | CERCHIO I | | | | | | | |
| | D 28 | | D | 27.867 | 27.850 | 0.100 | -0.100 | 0.017 | + | |
| 16 | | 8 | CERCHIO I | | | | | | | |
| | D 27.3 | | D | 27.371 | 27.350 | 0.100 | -0.100 | 0.021 | + | |
| 17 | | 9 | CERCHIO I | | | | | | | |
| | D 26 SUP | | D | 25.799 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | -0.001 | - | |
| 18 | | | CERCHIO I | | | | | | | |
| | D 26 INF | | D | 25.799 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | -0.001 | - | |
| 38 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | | | |
| | OSC 28.5 S | | t | 0.016 | 0.150 | | | | + | |
| 39 | | | CERCHIO I RICHIAMO (13) CON TRASFORMAZIONE | | | | | | | |
| | D 28.5 S | | Z | -0.007 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.007 | - | |
| | D 28.5 S | | X | -0.004 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.004 | - | |
| 41 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | | | |
| | OSC 28.5 I | | t | 0.016 | 0.150 | | | | + | |
| 42 | | | CERCHIO I RICHIAMO (14) CON TRASFORMAZIONE | | | | | | | |
| | D 28.5 I | | Z | -0.005 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.005 | - | |
| | D 28.5 I | | X | -0.006 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.006 | - | |
| 44 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | | | |
| | OSCI D 28 | | t | 0.010 | 0.150 | | | | + | |
| 45 | | | CERCHIO I RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE | | | | | | | |
| | D 28 | | Z | -0.003 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.003 | - | |
| | D 28 | | X | -0.004 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.004 | - | |

```

=====
DATA :13.11.2015 NOMEpz:INP2 FORATURA          PARTNO:PPAP 3          - 2 -
IND|  NOMI   / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S | TOL.I | DEV  | MAG
=====
47          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI 27.5      t      0.008    0.150                +

48          CERCHIO I RICHIAMO ( 16) CON TRASFORMAZIONE
  D 27.5        Z      -0.002    0.000    0.100  -0.100  -0.002  -
  D 27.5        X      -0.004    0.000    0.100  -0.100  -0.004  -

50          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 S     t      0.008    0.150                +

51          CERCHIO I RICHIAMO ( 17) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 S        Z      0.001    0.000    0.100  -0.100   0.001  +
  D 26 S        X      -0.004    0.000    0.100  -0.100  -0.004  -

53          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 I     t      0.009    0.150                +

54          CERCHIO I RICHIAMO ( 18) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 I        Z      0.003    0.000    0.100  -0.100   0.003  +
  D 26 I        X      -0.003    0.000    0.100  -0.100  -0.003  -

```

13.11.2015 10 ora 23 min 4.0sec

```

=====
CNC - TERM.
=====

```

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP2 FORATURA

CICLO CNC

=====

| | | |
|-------------|------------------|-------------------------|
| DISEGNO No. | MACCHINA DI MIS. | LAVORAZIONE/ OPERAZIONE |
| 2506428535 | | ZEISS HTG |

| | | |
|-----------|------------|--------------|
| OPERATORE | DATA | NUMERO PART. |
| | 13.11.2015 | PPAP 4 |

=====

| IND | NOMI / IDF | SY | VAL ATT | VAL NOM | TOL.S | TOL.I | DEV | MAG |
|-----|------------|----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|
|-----|------------|----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|

=====

13.11.2015 10 ora 24 min 33. 0sec

| | | | | | | | | |
|------------|--|----|---|--------|-------|--------|--------|-----|
| 9 | | 6 | CERCHIO I | | | | | |
| D27 | | D | 27.075 | 27.000 | 0.100 | -0.100 | 0.075 | +++ |
| 13 | | 10 | CERCHIO I | | | | | |
| D28.6 SUP | | D | 28.562 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | -0.038 | --- |
| 14 | | | CERCHIO I | | | | | |
| D28.6 INF | | D | 28.573 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | -0.027 | -- |
| 15 | | 7 | CERCHIO I | | | | | |
| D 28 | | D | 27.844 | 27.850 | 0.100 | -0.100 | -0.006 | - |
| 16 | | 8 | CERCHIO I | | | | | |
| D 27.3 | | D | 27.351 | 27.350 | 0.100 | -0.100 | 0.001 | + |
| 17 | | 9 | CERCHIO I | | | | | |
| D 26 SUP | | D | 25.795 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | -0.005 | - |
| 18 | | | CERCHIO I | | | | | |
| D 26 INF | | D | 25.811 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | 0.011 | + |
| 38 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | |
| OSC 28.5 S | | t | 0.026 | 0.150 | | | | + |
| 39 | | | CERCHIO I RICHIAMO (13) CON TRASFORMAZIONE | | | | | |
| D 28.5 S | | Z | -0.005 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.005 | - |
| D 28.5 S | | X | 0.012 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | 0.012 | + |
| 41 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | |
| OSC 28.5 I | | t | 0.028 | 0.150 | | | | + |
| 42 | | | CERCHIO I RICHIAMO (14) CON TRASFORMAZIONE | | | | | |
| D 28.5 I | | Z | -0.005 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.005 | - |
| D 28.5 I | | X | 0.013 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | 0.013 | + |
| 44 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | |
| OSCI D 28 | | t | 0.022 | 0.150 | | | | + |
| 45 | | | CERCHIO I RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE | | | | | |
| D 28 | | Z | -0.004 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.004 | - |
| D 28 | | X | 0.010 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | 0.010 | + |

```

=====
DATA :13.11.2015 NOMEpz:INP2 FORATURA          PARTNO:PPAP 4          - 2 -
IND|  NOMI  / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S | TOL.I | DEV  | MAG
=====
47          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI 27.5      t      0.020    0.150          +

48          CERCHIO I RICHIAMO ( 16) CON TRASFORMAZIONE
  D 27.5        Z      -0.004    0.000    0.100 -0.100 -0.004  -
  D 27.5        X      0.009    0.000    0.100 -0.100  0.009  +

50          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 S    t      0.016    0.150          +

51          CERCHIO I RICHIAMO ( 17) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 S        Z      -0.003    0.000    0.100 -0.100 -0.003  -
  D 26 S        X      0.007    0.000    0.100 -0.100  0.007  +

53          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 I    t      0.016    0.150          +

54          CERCHIO I RICHIAMO ( 18) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 I        Z      -0.002    0.000    0.100 -0.100 -0.002  -
  D 26 I        X      0.008    0.000    0.100 -0.100  0.008  +

```

13.11.2015 10 ora 27 min 24. 0sec

```

=====
CNC - TERM.
=====

```

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP2 FORATURA

CICLO CNC

=====

DISEGNO No. | MACCHINA DI MIS. | LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
 2506428535 | | | ZEISS HTG |

OPERATORE | DATA | NUMERO PART. |
 | 13.11.2015 | PPAP 5 |

=====

IND | NOMI / IDF | SY | VAL ATT | VAL NOM | TOL.S | TOL.I | DEV | MAG

=====

13.11.2015 10 ora 39 min 40. 0sec

| | | | | | | | | | |
|----|------------|----|---|--------|--------|-------|--------|--------|------|
| 9 | | 6 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D27 | | D | 27.100 | 27.000 | 0.100 | -0.100 | 0.100 | ++++ |
| 13 | | 10 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D28.6 SUP | | D | 28.560 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | -0.040 | --- |
| 14 | | | CERCHIO I | | | | | | |
| | D28.6 INF | | D | 28.572 | 28.600 | 0.070 | -0.070 | -0.028 | -- |
| 15 | | 7 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D 28 | | D | 27.840 | 27.850 | 0.100 | -0.100 | -0.010 | - |
| 16 | | 8 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D 27.3 | | D | 27.349 | 27.350 | 0.100 | -0.100 | -0.001 | - |
| 17 | | 9 | CERCHIO I | | | | | | |
| | D 26 SUP | | D | 25.794 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | -0.006 | - |
| 18 | | | CERCHIO I | | | | | | |
| | D 26 INF | | D | 25.813 | 25.800 | 0.100 | -0.100 | 0.013 | + |
| 38 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | | |
| | OSC 28.5 S | | t | 0.067 | 0.150 | | | | ++ |
| 39 | | | CERCHIO I RICHIAMO (13) CON TRASFORMAZIONE | | | | | | |
| | D 28.5 S | | Z | -0.033 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.033 | -- |
| | D 28.5 S | | X | 0.007 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | 0.007 | + |
| 41 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | | |
| | OSC 28.5 I | | t | 0.067 | 0.150 | | | | ++ |
| 42 | | | CERCHIO I RICHIAMO (14) CON TRASFORMAZIONE | | | | | | |
| | D 28.5 I | | Z | -0.032 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.032 | -- |
| | D 28.5 I | | X | 0.008 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | 0.008 | + |
| 44 | | | GDT OSCILL. RADIALE | | | | | | |
| | OSCI D 28 | | t | 0.057 | 0.150 | | | | ++ |
| 45 | | | CERCHIO I RICHIAMO (15) CON TRASFORMAZIONE | | | | | | |
| | D 28 | | Z | -0.028 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | -0.028 | -- |
| | D 28 | | X | 0.004 | 0.000 | 0.100 | -0.100 | 0.004 | + |

```

=====
DATA :13.11.2015 NOMEpz:INP2 FORATURA          PARTNO:PPAP 5      - 2  -
IND|  NOMI  / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S | TOL.I | DEV  | MAG
=====
47          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI 27.5      t      0.055      0.150          ++

48          CERCHIO I RICHIAMO ( 16) CON TRASFORMAZIONE
  D 27.5        Z      -0.027      0.000      0.100 -0.100 -0.027  --
  D 27.5        X      0.004      0.000      0.100 -0.100 0.004   +

50          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 S    t      0.051      0.150          ++

51          CERCHIO I RICHIAMO ( 17) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 S        Z      -0.025      0.000      0.100 -0.100 -0.025  --
  D 26 S        X      0.004      0.000      0.100 -0.100 0.004   +

53          GDT OSCILL. RADIALE
  OSCI D26 I    t      0.048      0.150          ++

54          CERCHIO I RICHIAMO ( 18) CON TRASFORMAZIONE
  D 26 I        Z      -0.024      0.000      0.100 -0.100 -0.024  -
  D 26 I        X      0.006      0.000      0.100 -0.100 0.006   +

```

13.11.2015 10 ora 42 min 33. 0sec

```

=====
CNC - TERM.
=====

```

GETRAG

MAI 400932 001

Via dei Ciclamini Modugno Bari

| | |
|---------------------|---------------|
| Nø del pezzo | INPUT SHAFT 2 |
| Nø di operazione | 250.6.4285.35 |
| Nø macchina di fab. | Gole Soft |

Pezzo No PPAP 1

13/11/2015 09:40:05

| TITOLO | MISURA | SUPERAM. | NOMINALE | TOLL.SUP | TOLL.INF | FT- | IT | FT+ |
|-----------------|---------|----------|----------|----------|----------|-----|----|-----|
| MEDIA_L 101.585 | 101.584 | | 101.585 | +0.050 | -0.050 | | - | |
| MEDIA L 224.33 | 224.332 | | 224.330 | +0.050 | -0.050 | | + | |

GETRAG

MAI 400932 001

Via dei Ciclamini Modugno Bari

Nø del pezzo INPUT SHAFT 2
Nø di operazione 250.6.4285.35
Nø macchina di fab. Gole Soft

Pezzo No PPAP 2

13/11/2015 09:41:51

| TITOLO | MISURA | SUPERAM. | NOMINALE | TOLL.SUP | TOLL.INF | FT- | IT | FT+ |
|-----------------|---------|----------|----------|----------|----------|-----|----|-----|
| MEDIA_L 101.585 | 101.583 | | 101.585 | +0.050 | -0.050 | | - | |
| MEDIA L 224.33 | 224.331 | | 224.330 | +0.050 | -0.050 | | + | |

GETRAG

MAI 400932 001

Via dei Ciclamini Modugno Bari

| | |
|---------------------|---------------|
| Nø del pezzo | INPUT SHAFT 2 |
| Nø di operazione | 250.6.4285.35 |
| Nø macchina di fab. | Gole Soft |

Pezzo No PPAP 3

13/11/2015 09:43:15

| TITOLO | MISURA | SUPERAM. | NOMINALE | TOLL.SUP | TOLL.INF | FT- | IT | FT+ |
|-----------------|---------|----------|----------|----------|----------|-----|----|-----|
| MEDIA_L 101.585 | 101.582 | | 101.585 | +0.050 | -0.050 | | - | |
| MEDIA L 224.33 | 224.330 | | 224.330 | +0.050 | -0.050 | | + | |

GETRAG

MAI 400932 001

Via dei Ciclamini Modugno Bari

Nø del pezzo INPUT SHAFT 2
Nø di operazione 250.6.4285.35
Nø macchina di fab. Gole Soft

Pezzo No PPAP 4

13/11/2015 09:44:35

| TITOLO | MISURA | SUPERAM. | NOMINALE | TOLL.SUP | TOLL.INF | FT- | IT | FT+ |
|-----------------|---------|----------|----------|----------|----------|-----|----|-----|
| MEDIA_L 101.585 | 101.581 | | 101.585 | +0.050 | -0.050 | | - | |
| MEDIA L 224.33 | 224.330 | | 224.330 | +0.050 | -0.050 | | - | |

GETRAG

MAI 400932 001

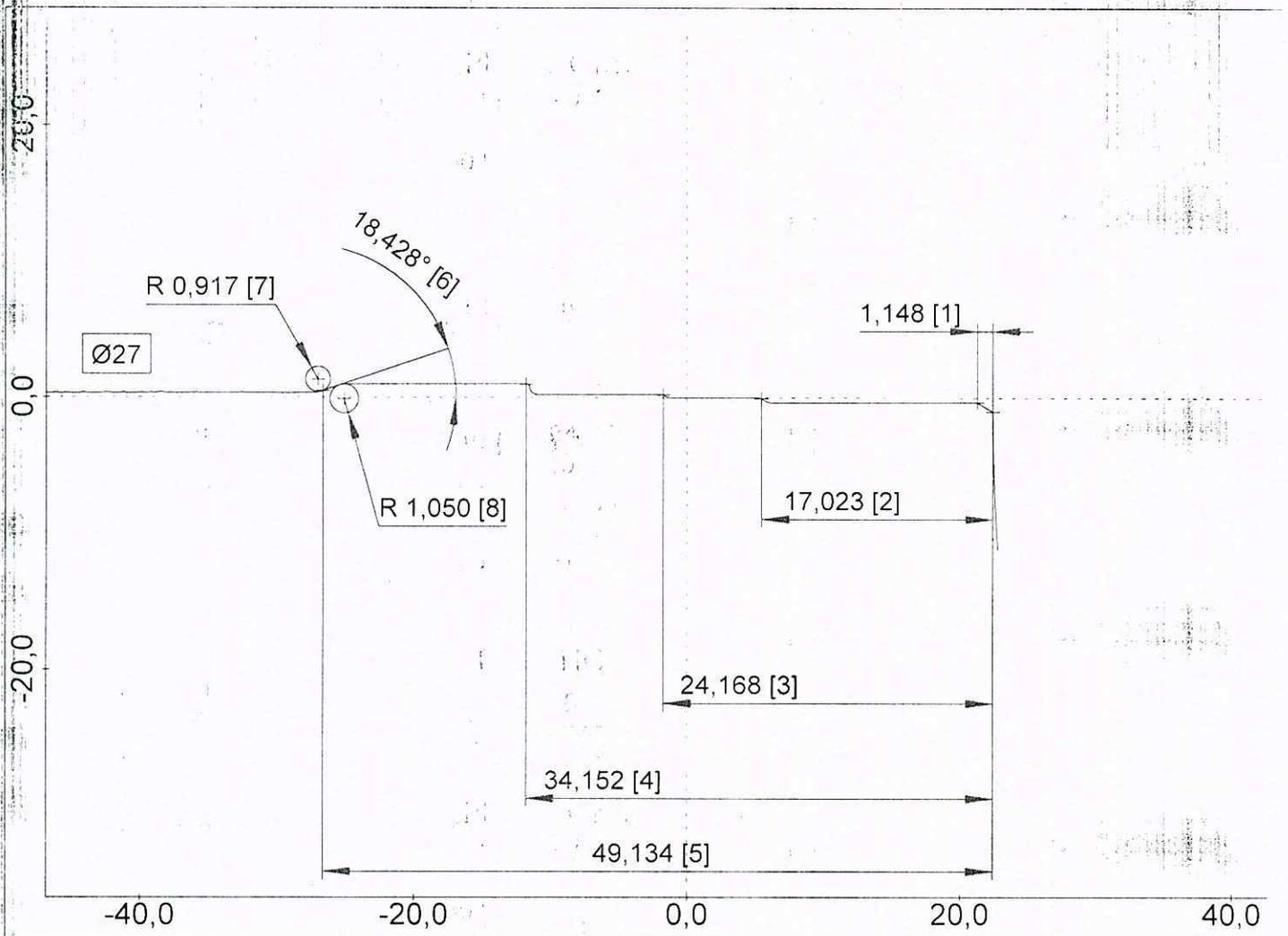
Via dei Ciclamini Modugno Bari

Nø del pezzo INPUT SHAFT 2
Nø di operazione 250.6.4285.35
Nø macchina di fab. Gole Soft

Pezzo No PPAP 5

13/11/2015 09:46:15

| TITOLO | MISURA | SUPERAM. | NOMINALE | TOLL.SUP | TOLL.INF | FT- | IT | FT+ |
|-----------------|---------|----------|----------|----------|----------|-----|----|-----|
| MEDIA_L 101.585 | 101.583 | | 101.585 | +0.050 | -0.050 | | - | |
| MEDIA L 224.33 | 224.331 | | 224.330 | +0.050 | -0.050 | | + | |



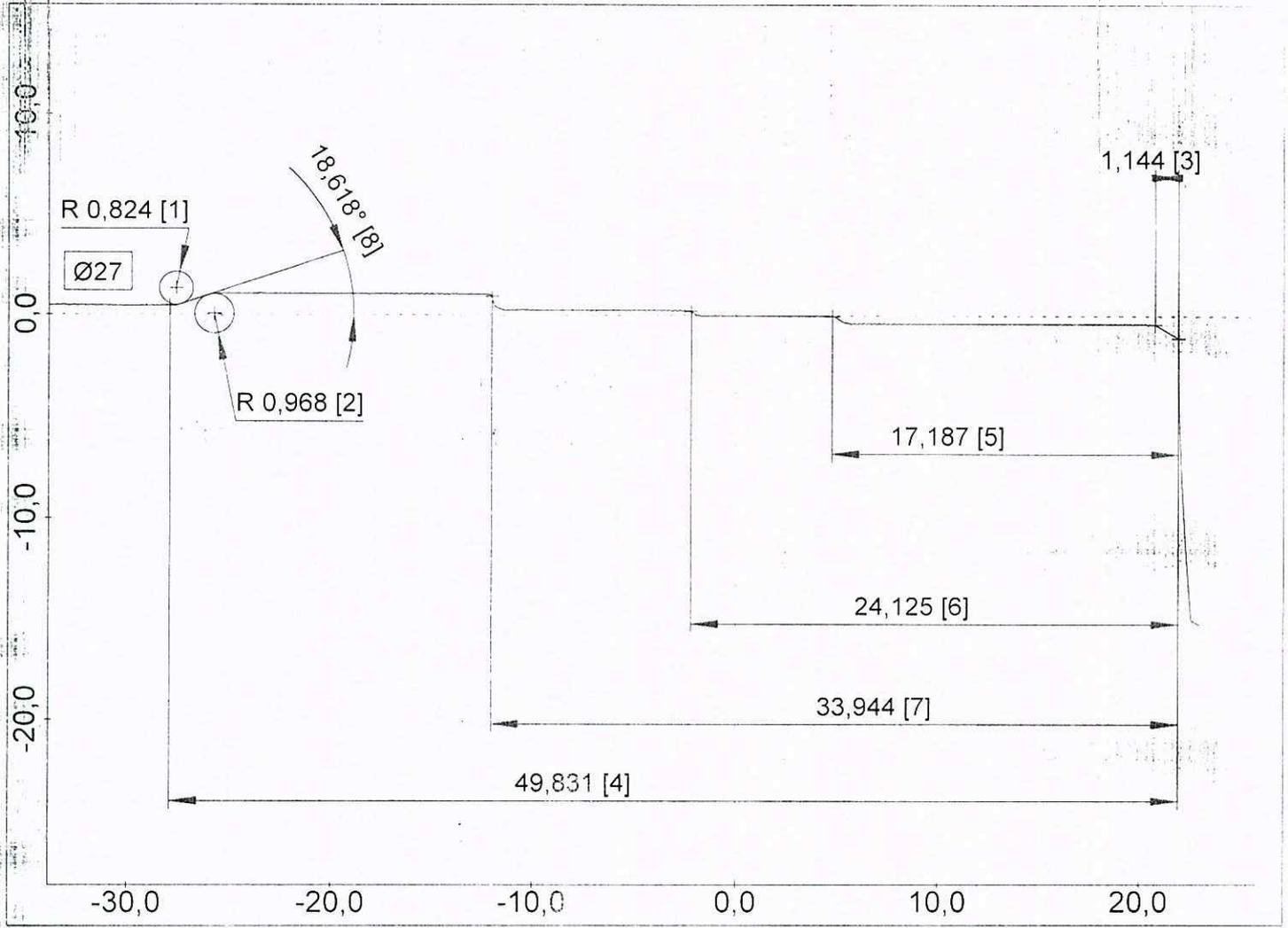
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO B
Data, ora: 13.11.2015, 11:08
Nota: PART Z INTERNO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

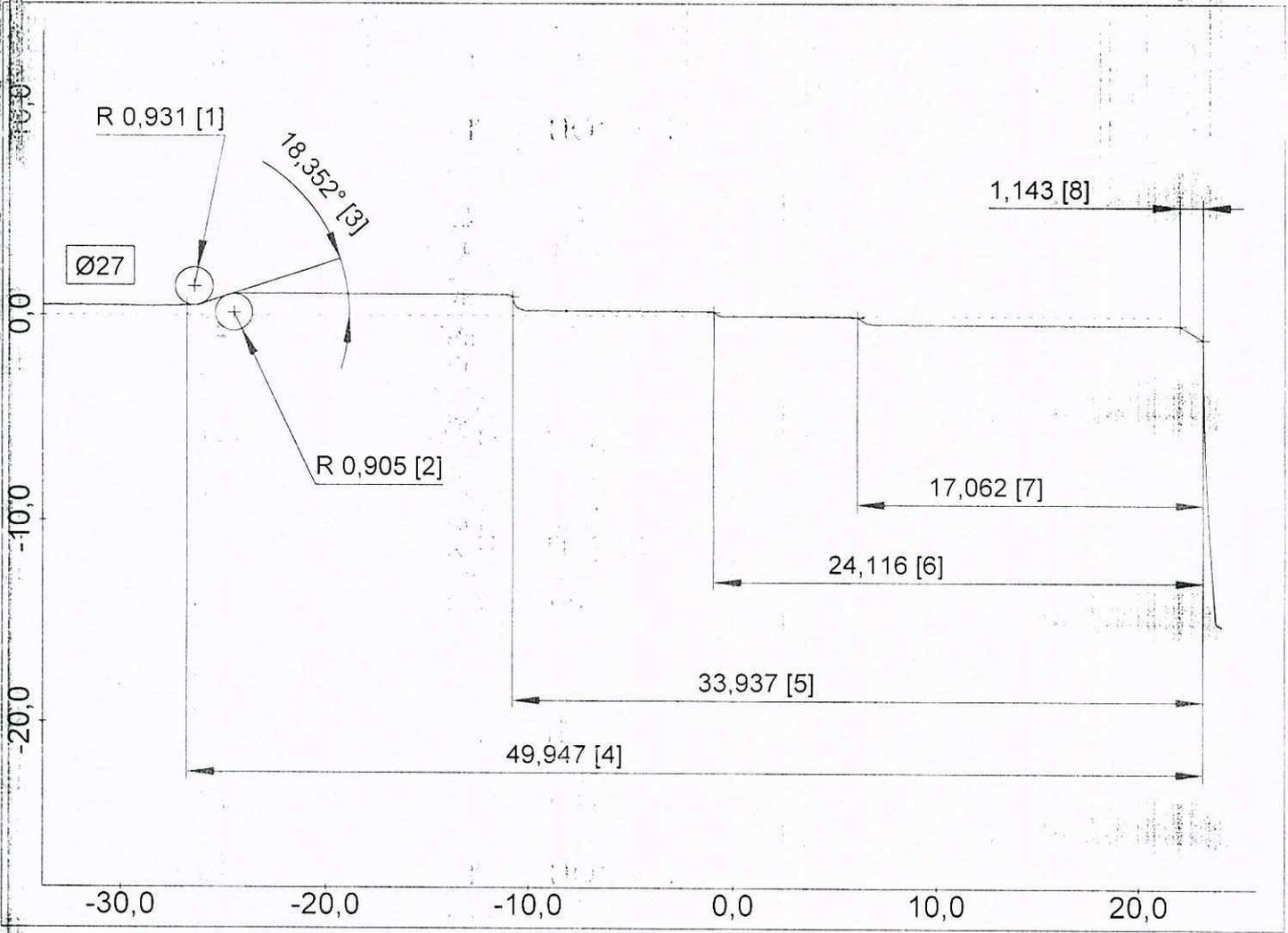


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO B
Data, ora: 13.11.2015, 11:18
Nota: PART Z INTERNO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

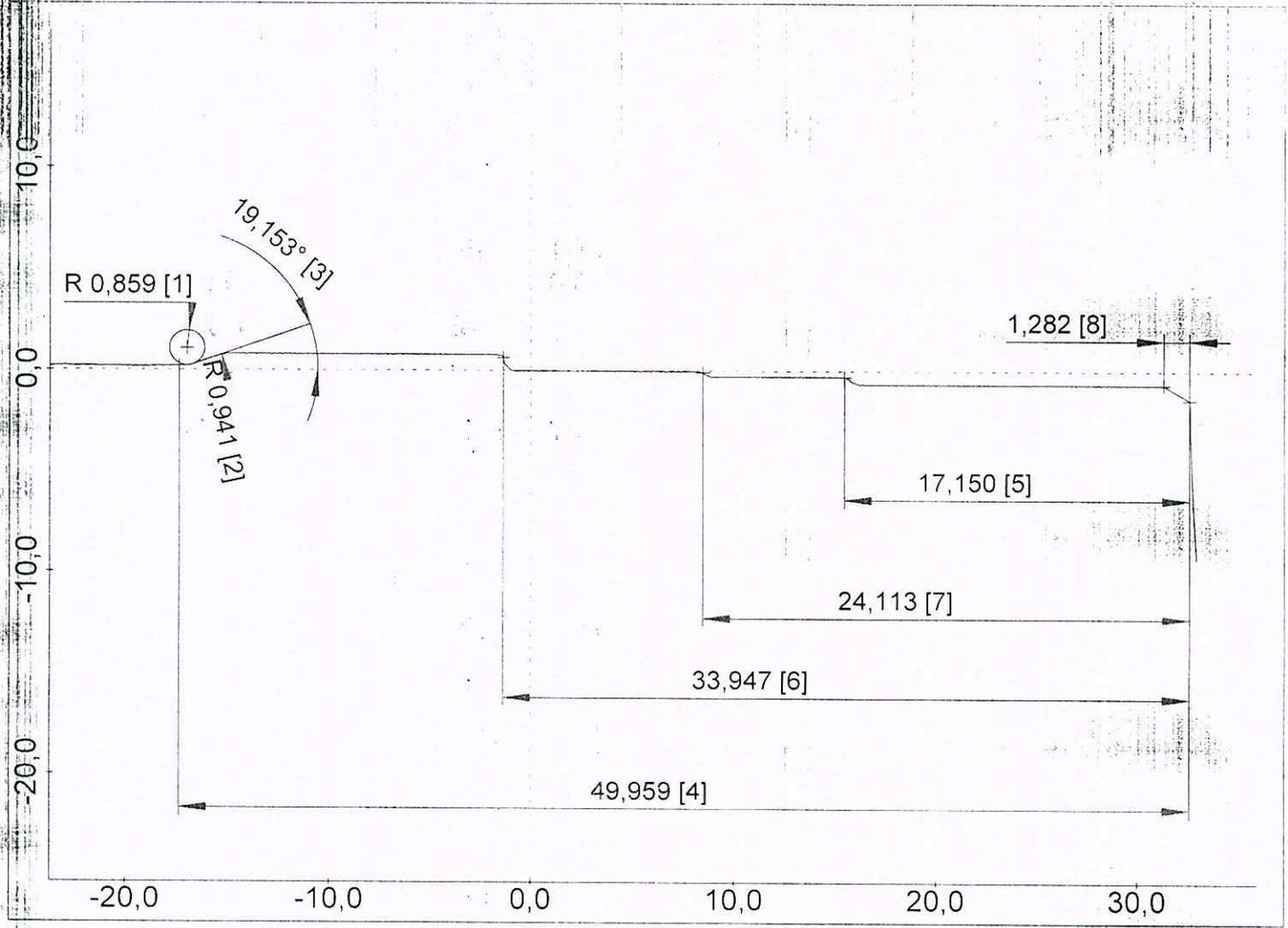


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

| | |
|------------|-------------------|
| Oggetto: | IS2 4285 |
| Numero: | PPAP 5 |
| Operatore: | TURNO B |
| Data, ora: | 13.11.2015, 12:49 |
| Nota: | PART Z INTERNO |
| Tastatore: | PCV 350 / 21 mm |
| Macchina: | MOA 416120 001 |

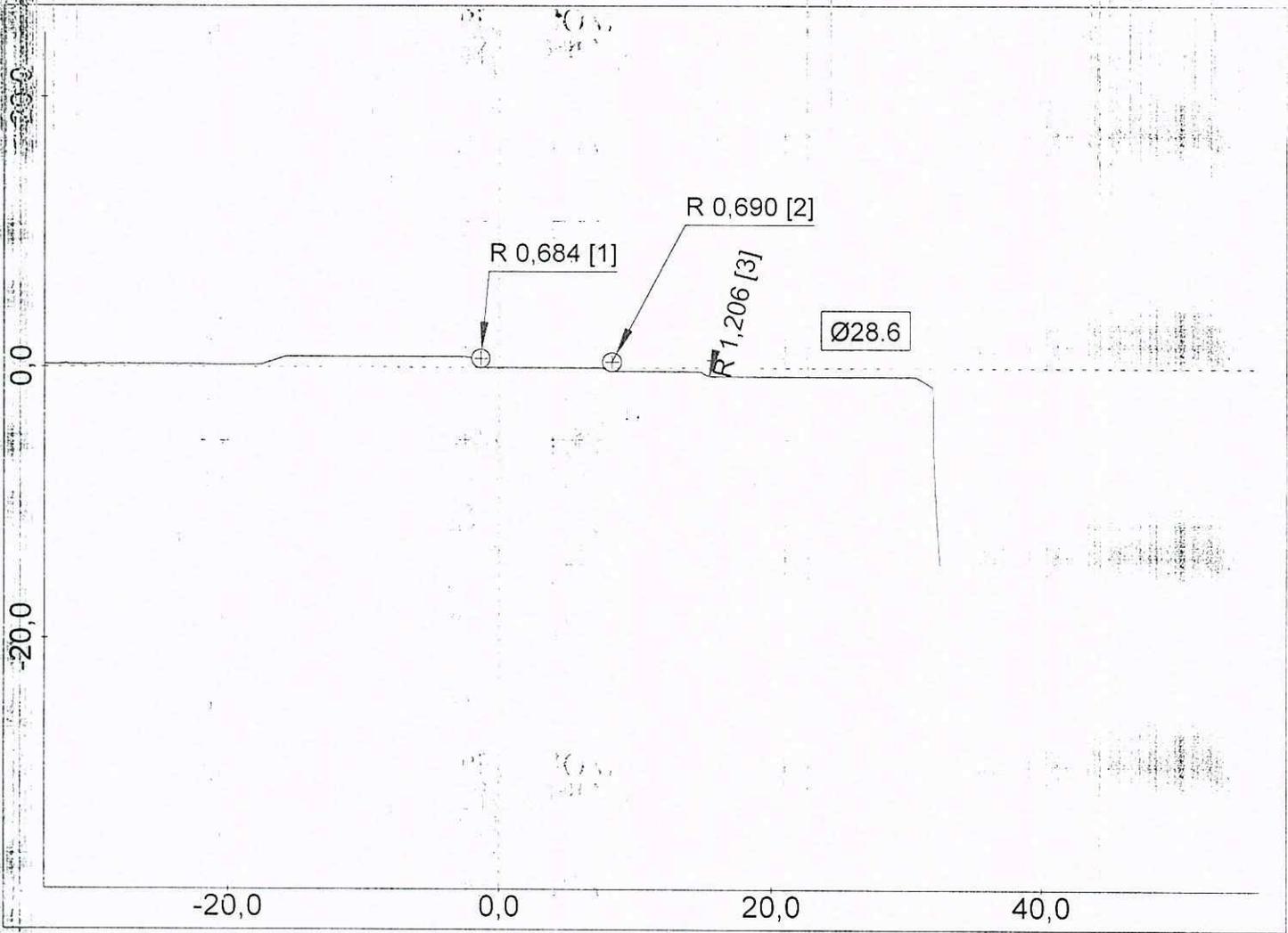


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

| | |
|------------|-------------------|
| Oggetto: | IS2 4285 |
| Numero: | PPAP 1 |
| Operatore: | TURNO B |
| Data, ora: | 13.11.2015, 10:14 |
| Nota: | PART Z INTERNO |
| Tastatore: | PCV 350 / 21 mm |
| Macchina: | MOA 416120 001 |



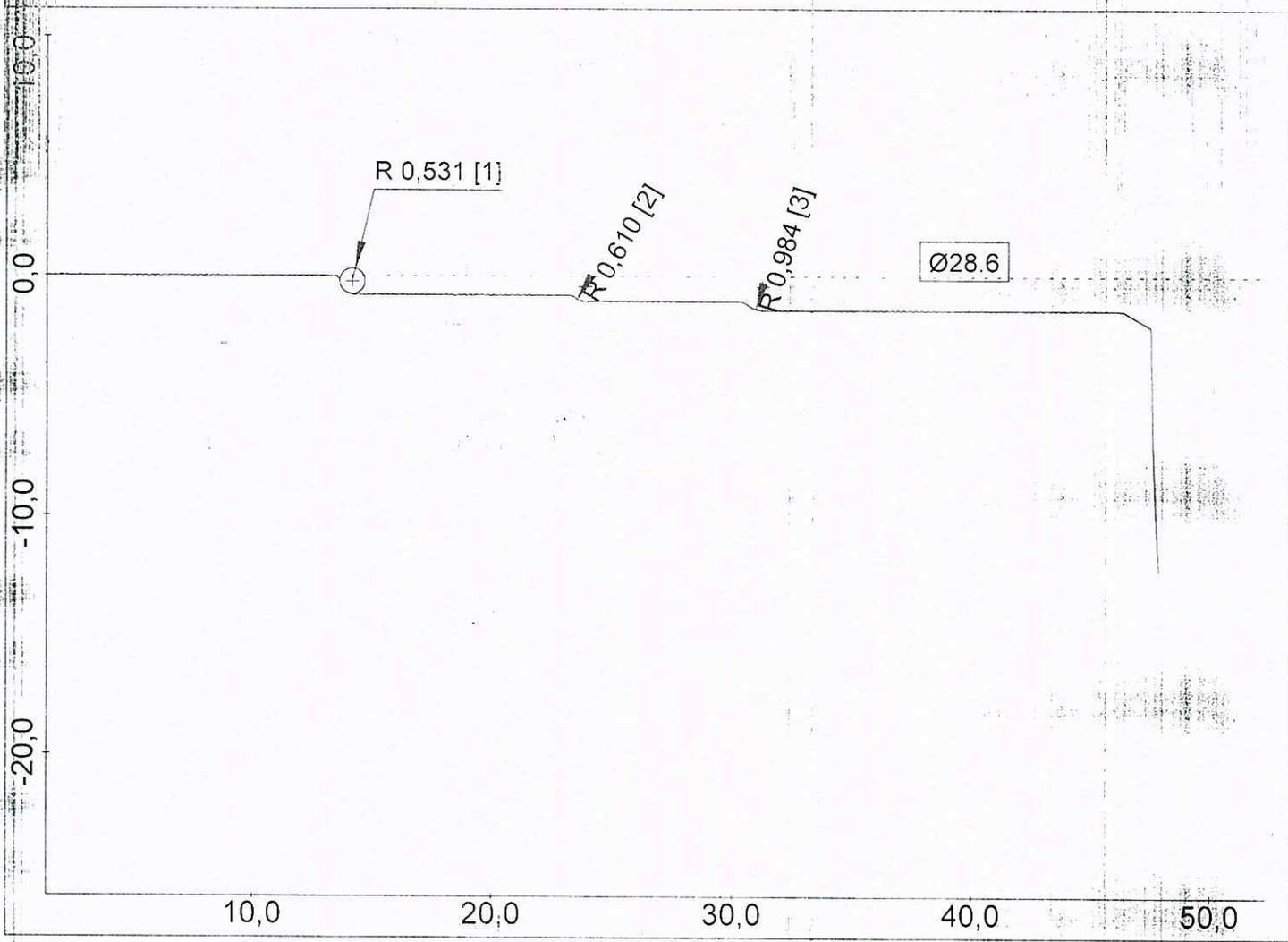
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 2
Operatore: TURNO B
Data, ora: 13.11.2015, 10:56
Nota: PART Z INTERNO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



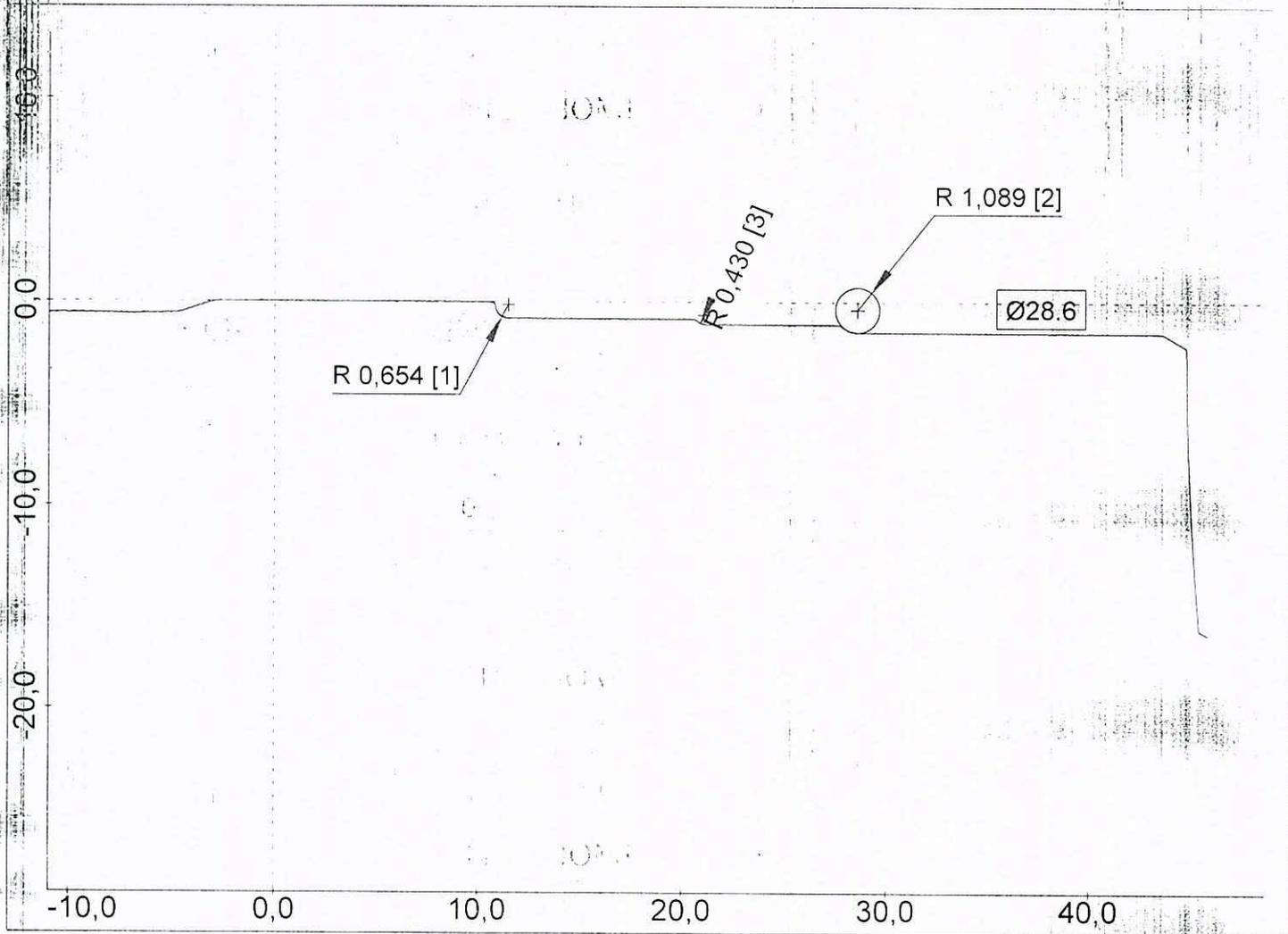
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 3
Operatore: TURNO B
Data, ora: 13.11.2015, 11:08
Nota: PART Z INTERNO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

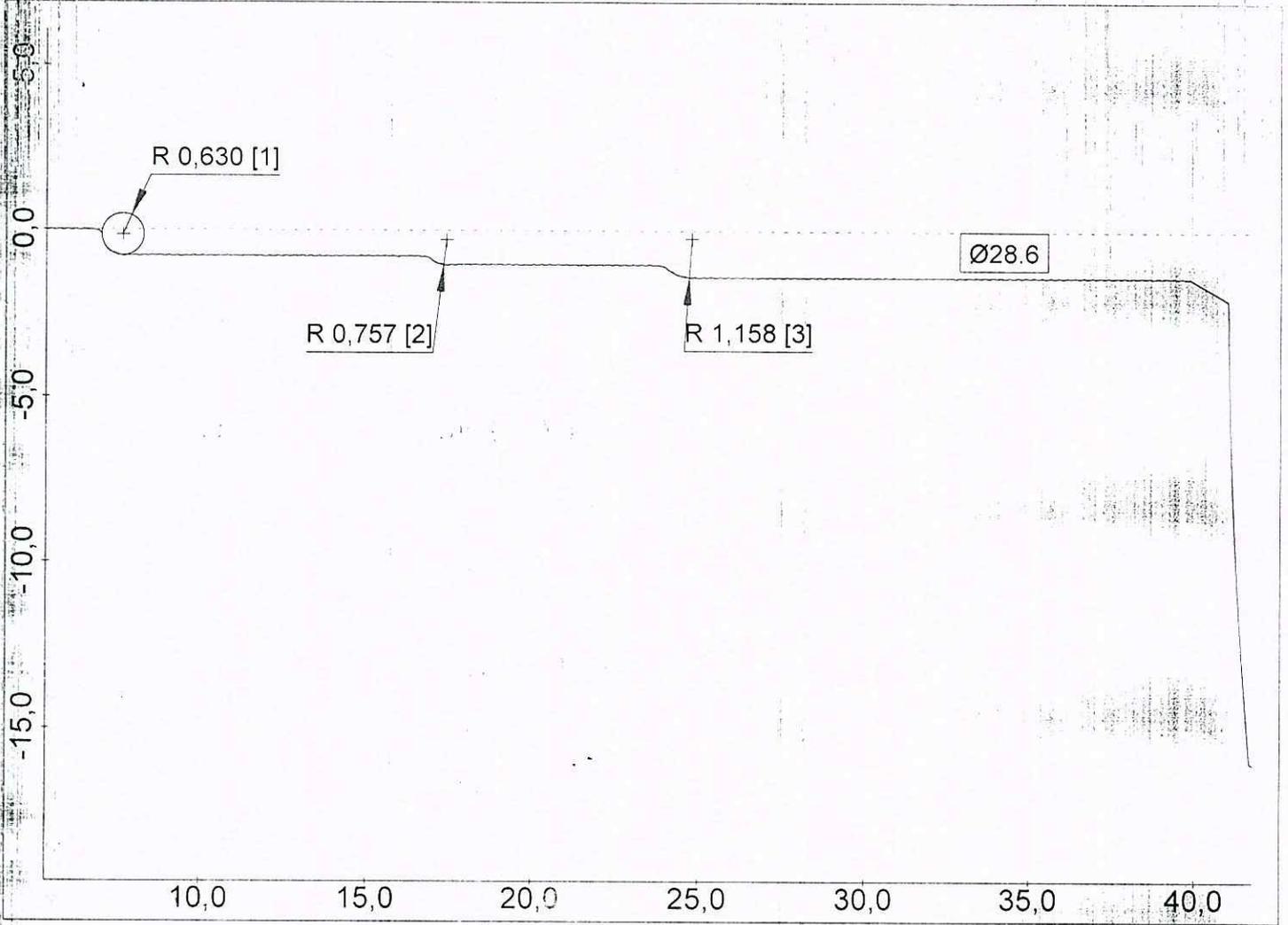


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 4
Operatore: TURNO B
Data, ora: 13.11.2015, 11:18
Nota: PART Z INTERNO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

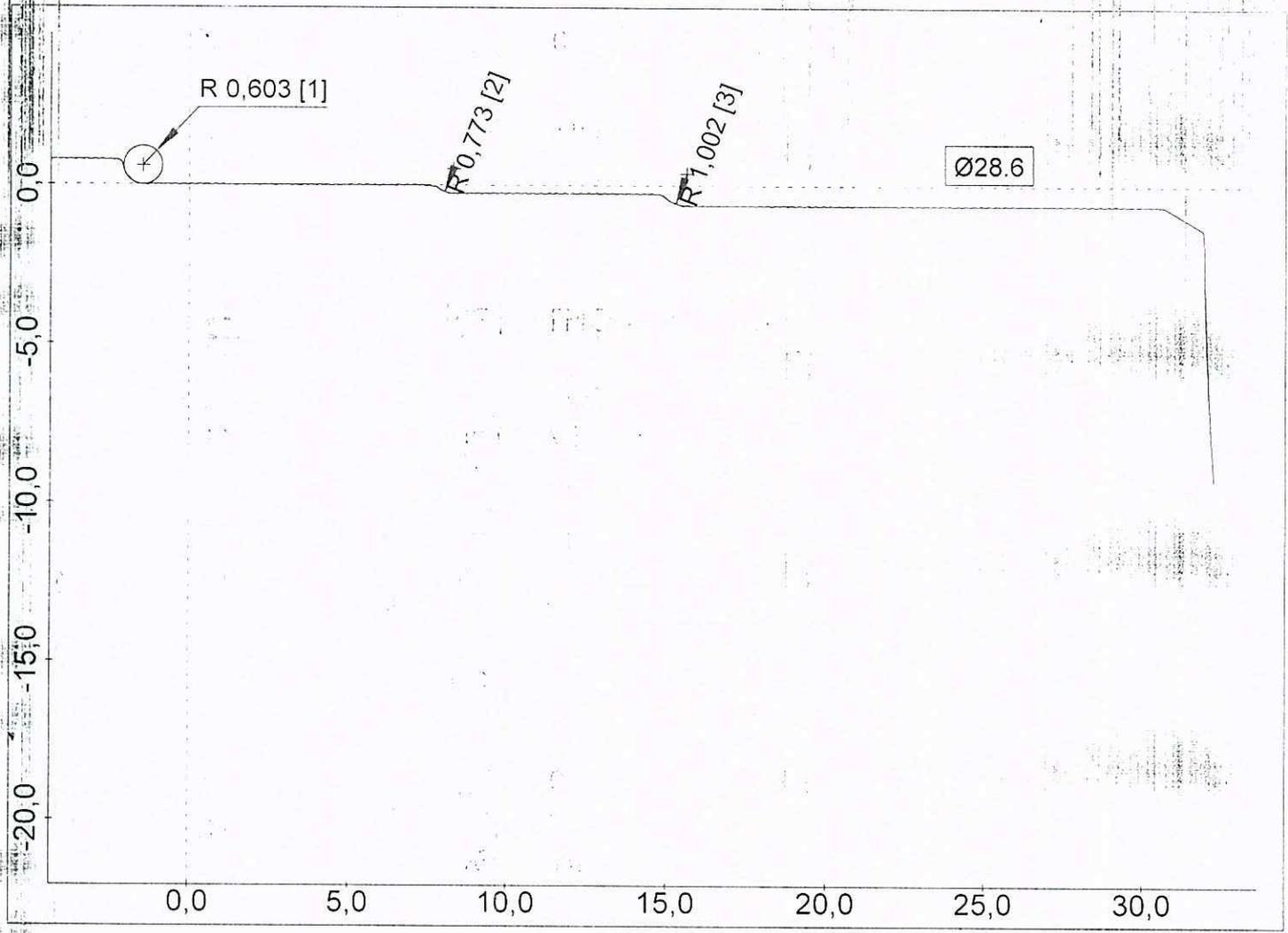


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno (BA)

Oggetto: IS2 4285
Numero: PPAP 5
Operatore: TURNO B
Data, ora: 13.11.2015, 12:49
Nota: PART Z INTERNO
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Shafts Process Flow - M5Mt - H5Ht

IS 1

EXTERNAL WORK

SAFETY STOCK

Face&Center

LARU - EBA10030
-car/scar automatico
-Post-Process

Turn Profile Complete

NILES - DRA10006
-car/scar automatico
-Post-Process
NILES - DRA10007
NILES - DRA10010
NILES - DRA10003

Hobbing Gear3

PEAUTER - FRW13063
-car/scar automatico
PEAUTER - FRW11006

Hobbing Gear1

PEAUTER - FRW10016
-car/scar automatico
PEAUTER - FRW10017

Gun Drill & Cross Holes

UNIOR - FZA11002
-car/scar automatico
-Cont. Planarità
-Arts
EXCELLO - WAW10025
-car/scar automatico

Rolling Splines

Wash
DUERR - ORE10162
-car/scar automatico

FORNO 2 - 3 - 5

Straightening

GALDABINI - RIA11054
-car/scar automatico
GALDABINI - RIA10028
-Accelerometro

Grind Diameters

SCHAUDT - SLA11015
-car/scar automatico
SCHAUDT - SLA10012
-In process
SCHAUDT - SLA10037
SCHAUDT - SLA10026

Grind Diameter 34 & Lengths & Pilot

TACCHELLA - SLA11060
-car/scar automatico
TACCHELLA - SLA11033
-car/scar automatico
TACCHELLA - SLA11029
-car/scar manuale

Superfinishing

NAGEL - HNA10056
-car/scar automatico
THELENHAUS - HNA11005
-car/scar manuale

Power Honing Gear1

PRAWEMA - HNW11128
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11008

Power Honing Gear3

PRAWEMA - HNW11127
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11009

Wash
DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

IS 2

EXTERNAL WORK

SAFETY STOCK

Face&Center

UNIOR - EBA11047
-car/scar automatico
-Cont. Planarità
-Arts

Turn outer Profile

NILES - DRA10008
-car/scar automatico
-Post-Process
NILES - DRA10209
NILES - DRA10003

Hobbing Gear2

PEAUTER - FRW11045
-car/scar automatico
PEAUTER - FRW11087

Hobbing Gear4

PEAUTER - FRW10015
-car/scar automatico
PEAUTER - FRW11807

Rolling Splines

EXCELLO - WAW10024
-car/scar automatico

Multidiameter and grooves turning

DOOSAN - DRA11029
-car/scar automatico
-Arts
DOOSAN - DRA11030
DOOSAN - DRA11031

Inner Turning

EMAG - DRA10117
-car/scar automatico
EMAG - DRA10118
-Cont. Planarità
EMAG - DRA10112

Wash
DUERR - ORE11033
-car/scar automatico

FORNO 7

Straightening

GALDABINI - RIA11069
-car/scar automatico
-Accelerometro

Grind complete

BUDERUS - SLA11063
-car/scar automatico
-In process
BUDERUS - SLA11068
BUDERUS - SLA11014
BUDERUS - SLA11026

Grooves & Bore Hard Turning

WEISSER - DRA19019
-car/scar automatico
WEISSER - DRA11022
-car/scar manuale

Power Honing Gear4

PRAWEMA - HNW11014
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11016
PRAWEMA - HNW11013
HURTH - HNW10043

Power Honing Gear2

PRAWEMA - HNW11013
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11015
HURTH - HNW10043

Wash
DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

OS 1

EXTERNAL WORK

SAFETY STOCK

Face&Center

LARU - EBA10049
-car/scar automatico
-Post-Process

Turn Profile Complete

NILES - DRA10004
-car/scar automatico
-Post-Process
NILES - DRA10202
NILES - DRA10003

Hobbing Final Drive

PEAUTER - FRW10013
-car/scar automatico
PEAUTER - FRW10014

Deburring

HURTH - EGW10020
-car/scar automatico

Rolling Splines

EXCELLO - WAW10023
-car/scar automatico

Gun Drill & Cross Holes

NAGEL - FZA10052
-car/scar automatico
-Midex
-Arts

Wash
DUERR - ORE10162
-car/scar automatico

FORNO 2 - 3 - 5

Straightening

GALDABINI - RIA10026
-car/scar automatico
-Accelerometro

Grind Grooves & Lengths

TACCHELLA - SLA11055
-car/scar automatico
SCHAUDT ZEISS - SLA16037
BACKUP TA CEMENTATA

Grind Diameters

SCHAUDT - SLA10036
-car/scar automatico
SCHAUDT - SLA10038
-In process
SCHAUDT - SLA10037
BUDERUS - SLA11031

Power Honing

PRAWEMA - HNW11011
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11006

Superfinishing

NAGEL - HNA10055
-car/scar automatico

Wash
DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

OS 2

EXTERNAL WORK

SAFETY STOCK

Face&Center

LARU - EBA10051
-car/scar automatico
-Post-Process

Turn Profile Complete

NILES - DRA10012
-car/scar automatico
-Post-Process
NILES - DRA10216
NILES - DRA10003

Hobbing Final Drive

PEAUTER - FRW10018
-car/scar automatico
PEAUTER - FRW10227

Rolling Splines

EXCELLO - WAW11051
-car/scar automatico

Gun Drill & Cross Holes

NAGEL - FZA10054
-car/scar automatico
-Midex
-Arts

Wash
DUERR - ORE10162
-car/scar automatico

FORNO 2 - 3 - 5

Straightening

GALDABINI - RIA110027
-car/scar automatico
-Accelerometro

Grind Grooves & Lengths

TACCHELLA - SLA11058
-car/scar automatico
SCHAUDT ZEISS - SLA16037
BACKUP TA CEMENTATA

Grind Diameters

SCHAUDT - SLA10031
-car/scar automatico
SCHAUDT - SLA10033
-In process
SCHAUDT - SLA10037
BUDERUS - SLA11031

Power Honing

PRAWEMA - HNW11007
-car/scar automatico
PRAWEMA - HNW11012

Superfinishing

NAGEL - HNA10057
-car/scar automatico

Wash
DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

HARD

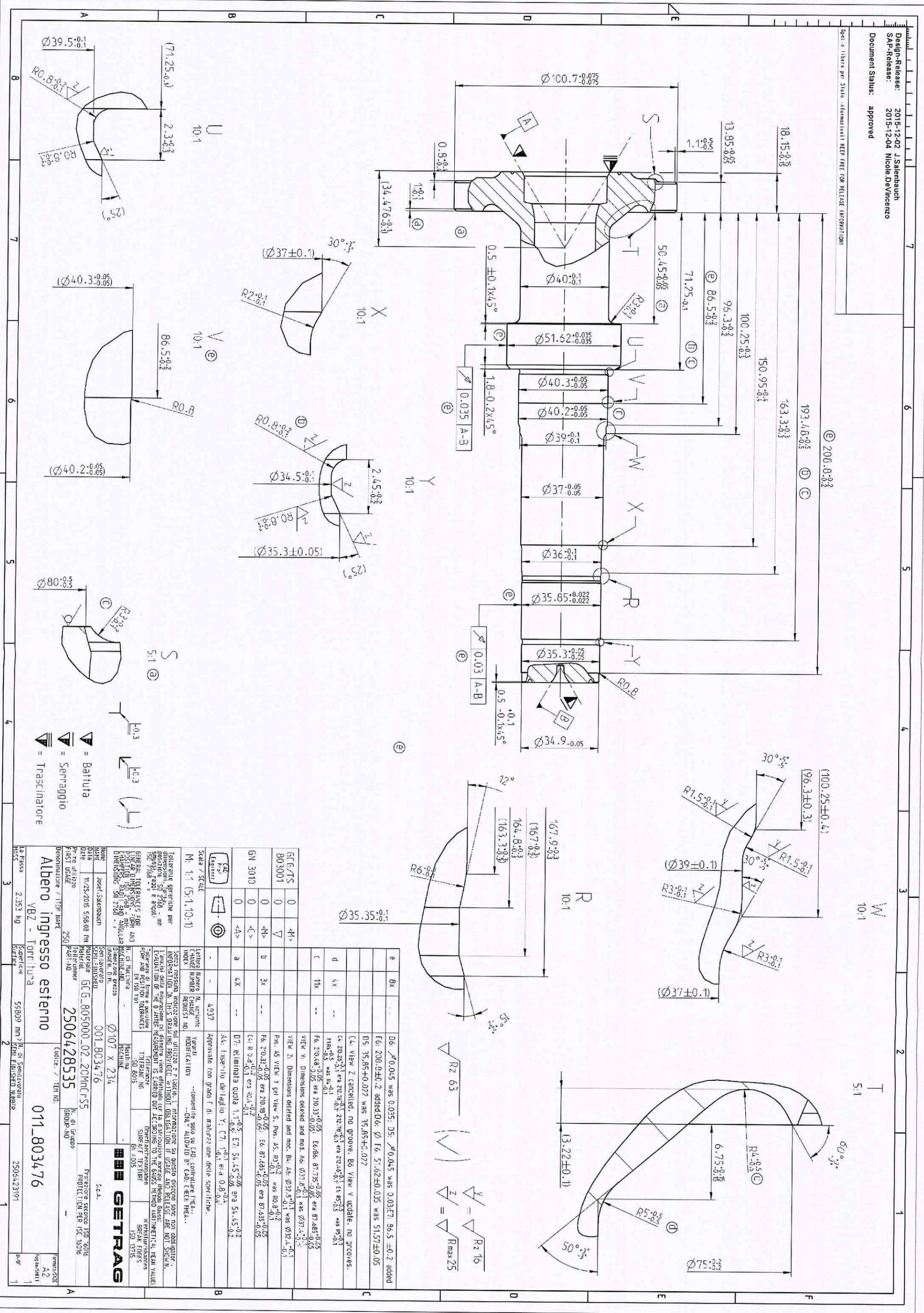
SOFT

HARD

SOFT

Design-Release: 2015-12-02 J.Salenbauch
 SAP-Release: 2015-12-04 Nicole DeVincenzo
 Document Status: approved

Spazio libero per Stato informativo! KEEP FREE FOR RELEASE INFORMATION!



| ITEM | QTY | UNIT | DESCRIPTION |
|---------|-----|------|--|
| 803001 | 0 | <M> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| GN 3010 | 0 | <M> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <A> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <C> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <D> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <E> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <F> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <G> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <H> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <I> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <J> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <K> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <L> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <M> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <N> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <O> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <P> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <Q> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <R> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <S> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <T> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <U> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <V> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <W> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <X> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <Y> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |
| 0 | 0 | <Z> | GENERAL TOLERANCES FOR ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE |

Scalatura / SCALE
 M: 1:1 (S:1, 10:1)

= Battuta
 = Serraggio
 = Trascinatore

Albero ingresso esterno
 VBZ - Tornitura

2506428535
 011_803476

59809 mm³ di Semilavorato
 2506423191

