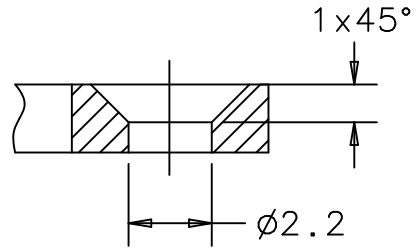


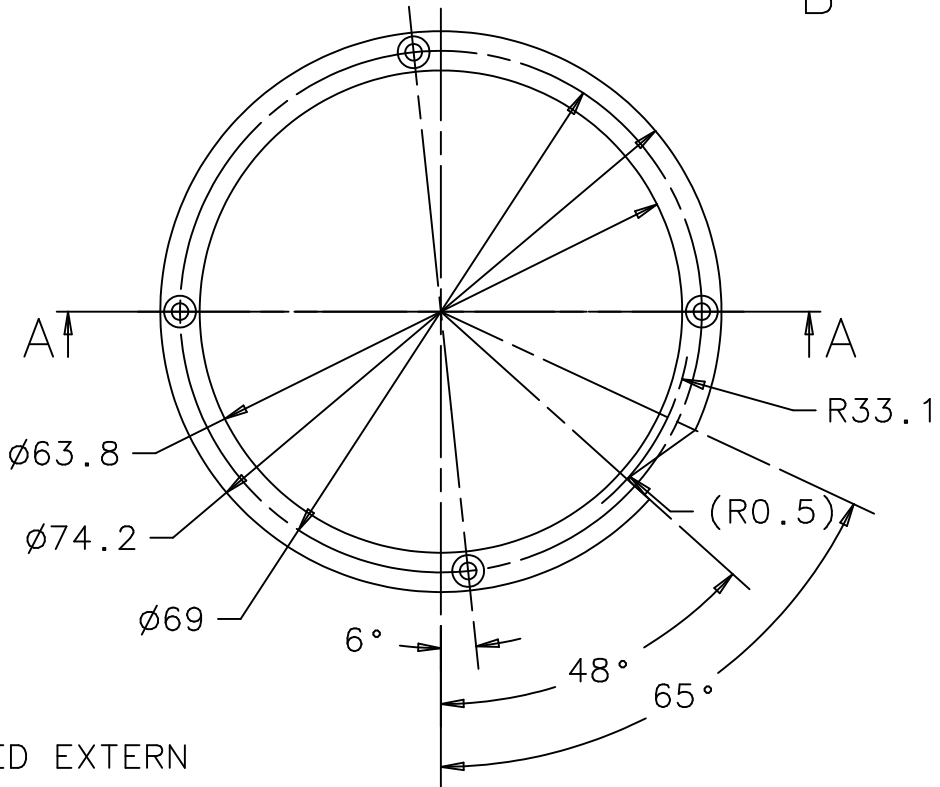
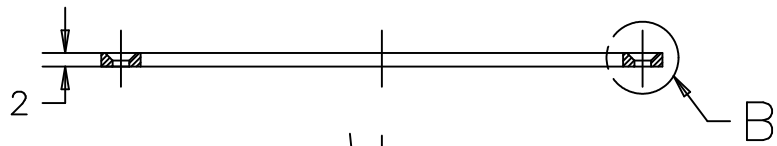
| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|---|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness Ra | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | □ | ⊥ | ≡ | ↗ | | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | 10 | 10 | 0,05 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | | | | | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | 10 | 50 | ±30' | | | | | | | | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | 50 | 120 | ±20' | | | | | | | | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | 120 | 400 | ±10' | | | | | | | | | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | 400 | - | ±5' | | | | | | | | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | 300 | 1000 | 0,6 | | | | | | | | 0,8 | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | 1000 | 3000 | 0,8 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

DETAIL B
5:1



SECTION A-A



MANUFACTURED EXTERN

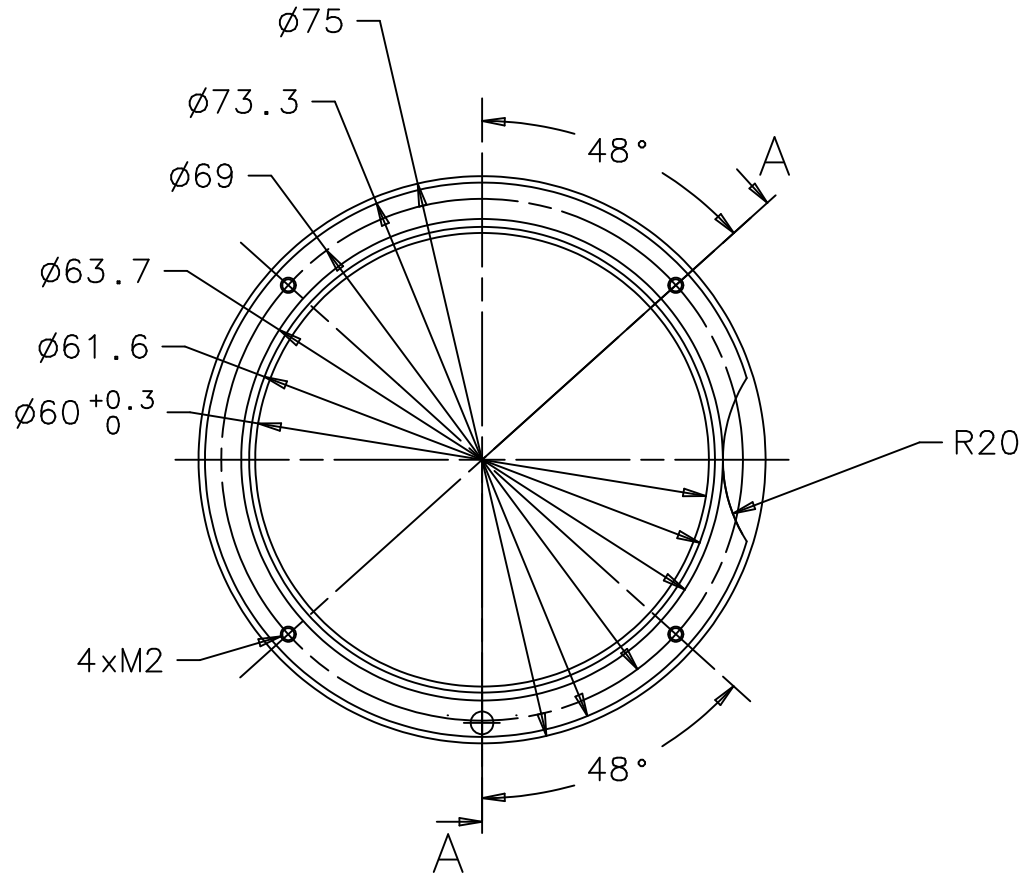
| | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|--|-------------------------------------|--|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | IN DETAIL B: 1x45° was 1.2x45°; | | | | . | 12.10.03 | JANS | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | S235JR | | | | | | | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | |
| Datum/Date Date © | 01.04.03 | Name/Nom Name | L. Jans | | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | |
| KERFRING | | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | A4 |
| ENIGMA | | | | | | ZG | 400001 |  |  | A |

1

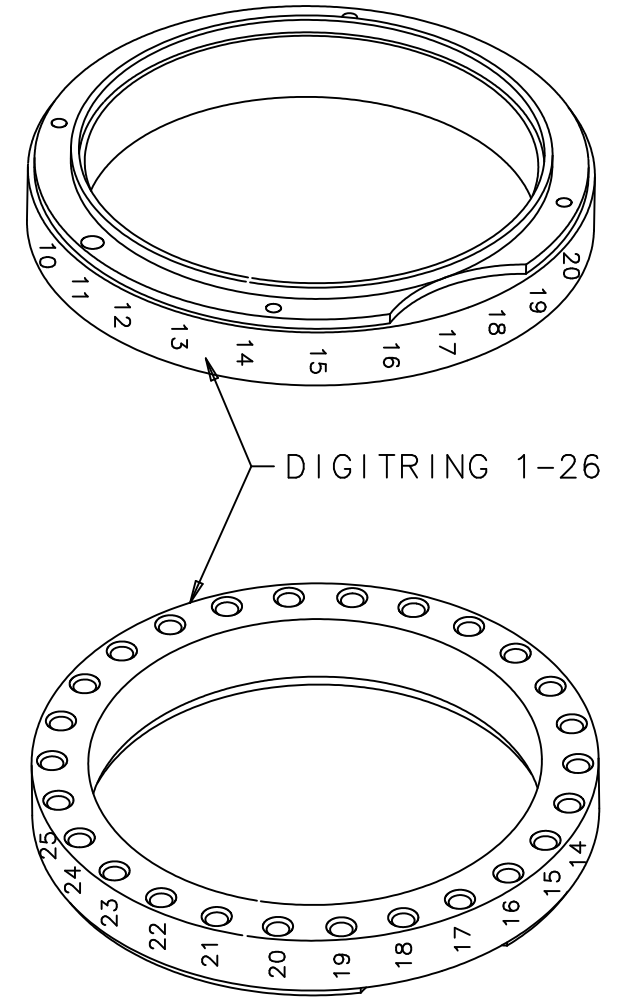
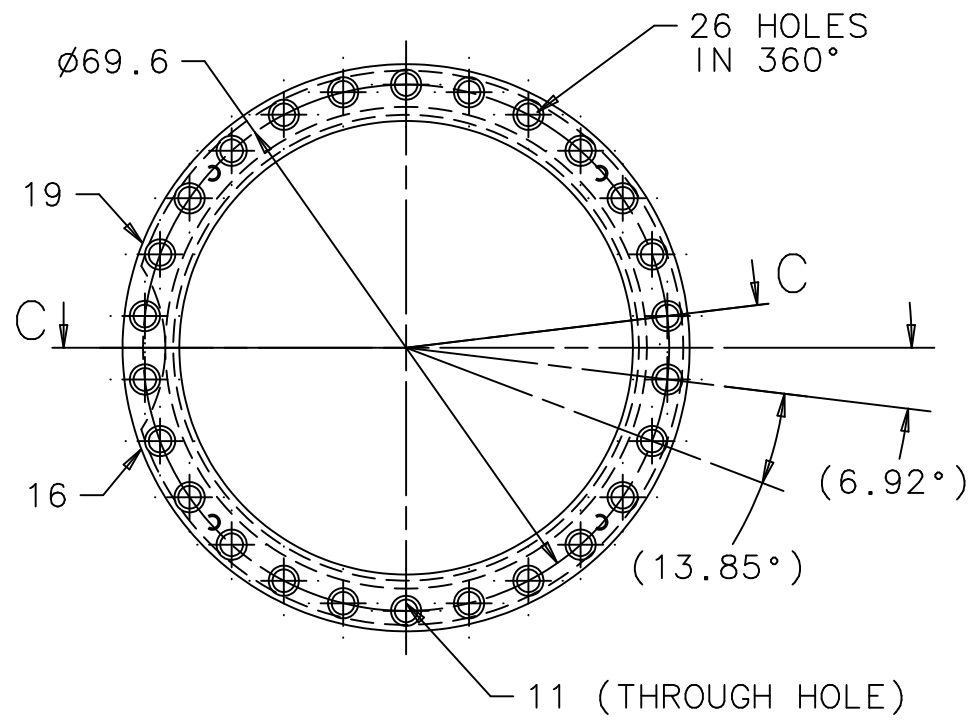
2

3

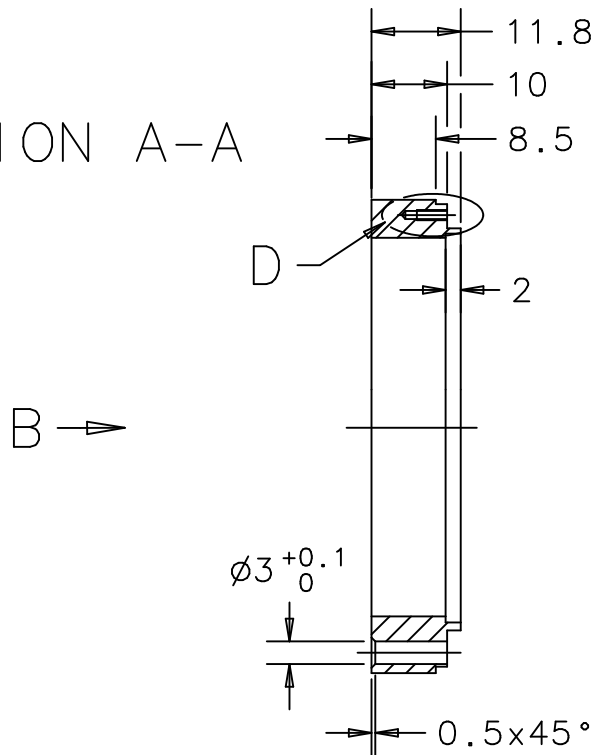
4



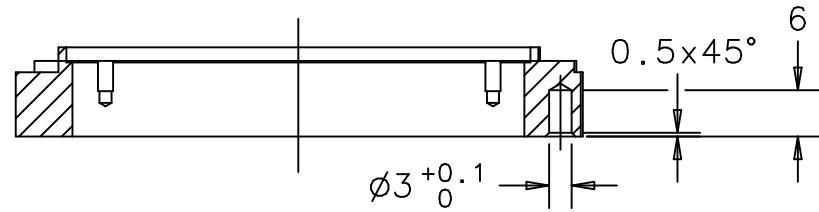
VIEW B



SECTION A-A

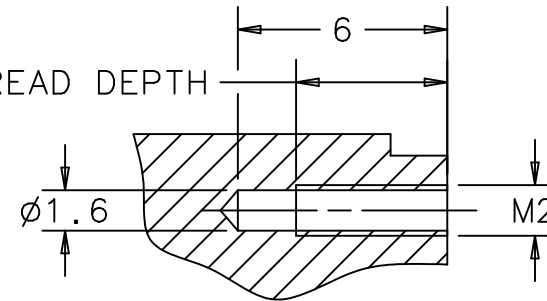


SECTION C-C



4 MIN. THREAD DEPTH

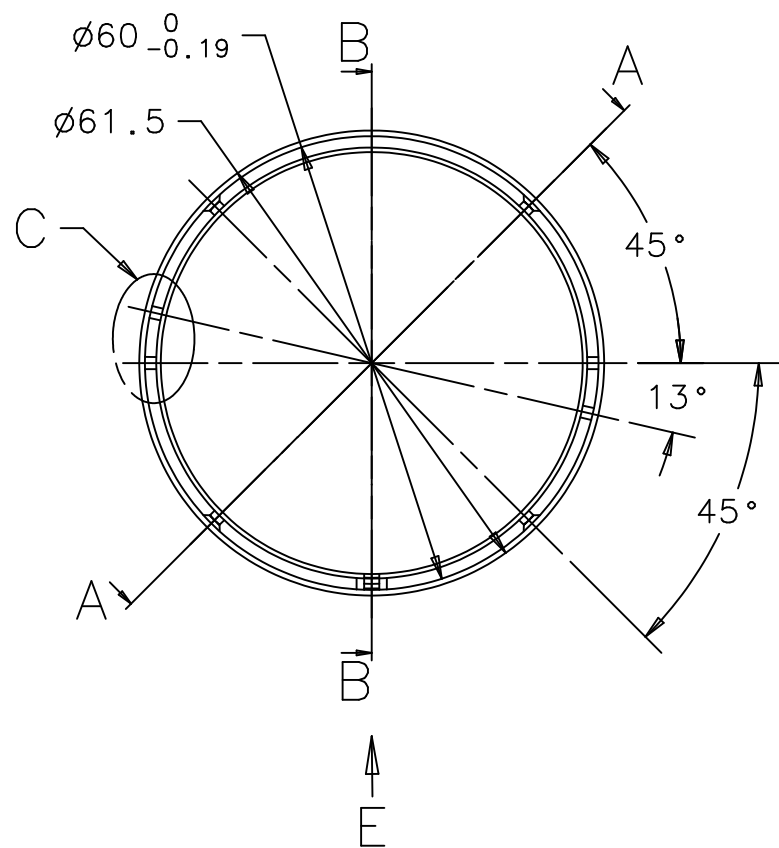
DETAIL D
5:1



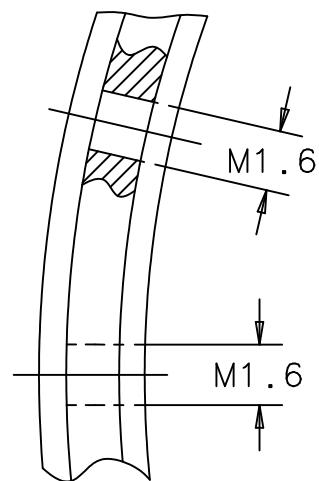
| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominale nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chamfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | |
|---|--|--|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | — | ⊥ | ≡ | ↗ |
| 50 | N12 | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | 10 | 10 | 0,05 | | | | |
| 25 | N11 | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±1° | 50 | 50 | ±30' | | | | |
| 12.5 | N10 | 6 | 30 | ±0,2 | | 10 | 50 | ±20' | 10 | 30 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | | |
| 6.3 | N9 | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±10' | 30 | 100 | 0,2 | | | | |
| 3.2 | N8 | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±5' | 300 | 300 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,2 |
| 1.6 | N7 | 400 | 1000 | ±0,8 | | | | | 1000 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | | |
| 0.8 | N6 | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 2000 | 2000 | 0,8 | 1 | 1 | | |
| 0.4 | N5 | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | | | | | | | |
| 0.2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäß DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

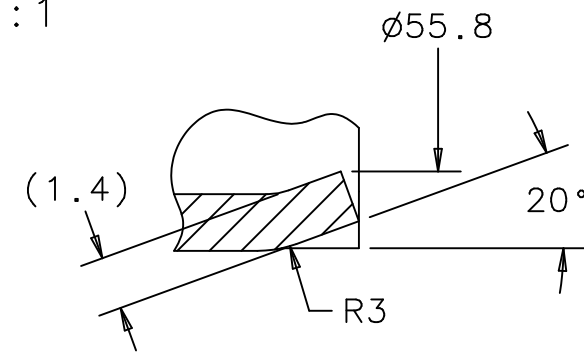
| | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|---------|-----------|--|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| A . | | | | | | | | | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | |
| | | X12Cr13 | | | | | | | | |
| | | Ersatz für/Remplace/Replaces | | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | |
| | | | | | | | | | | |
| Datum/Date Date © | 15.03.03 | Name/Nom Name | L. Jans | | Abt./Dépt. Dept. | | | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard | |
| | | DIGITRING | | | | | | | | |
| | | ENIGMA | | | | | | | | |
| | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | 1:1 (5:1) | | Format Format Size | | A3 | | U-DEAS |
| | | ZG | | 400002 | | | | | | |



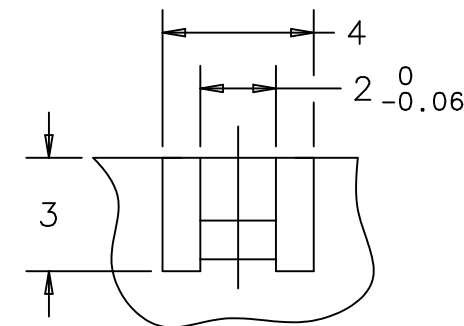
DETAIL C
5:1



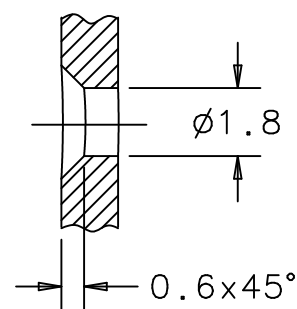
SECT B
5:1



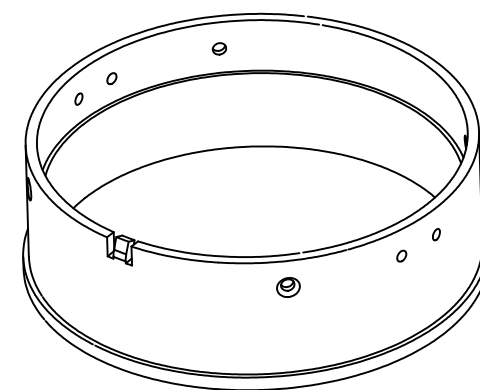
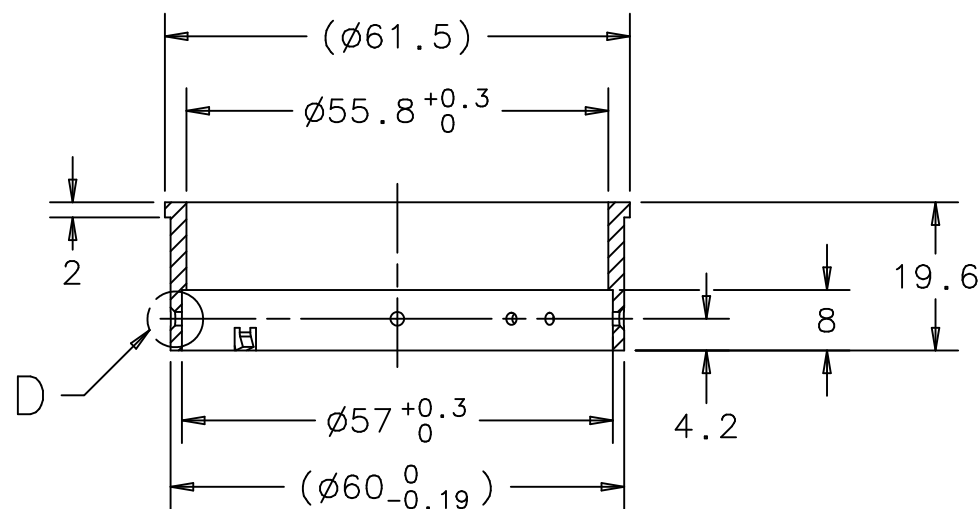
VIEW E
5:1



DETAIL D
5:1



SECT A
ROTATED



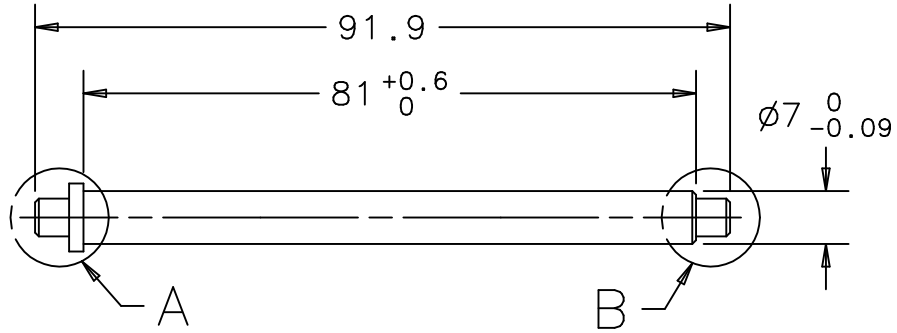
| | | | | | | |
|----------------------|---|--|---------------|--|--------------------------|-----------------------------|
| B | IN DETAIL D: 0.6x45 was 1x45°; | . | 12.10.03 | JANS | | |
| A | IN VIEW E R0.25 REMOVED; 4 WAS 3; | . | 30.04.03 | JANS | | |
| Index | Aenderung Modification Modification | Feld Zone | Datum Date | Visum Appr. | Gepr. Check | Norm Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| . | . | S235JR | | 0.054 | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | |
| Datum/Date Date © | 01.04.03 | Name/Nom Name | L. Jans | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard |
| BUSHING | | ENIGMA | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | 1:1 (5:1) | Format Format Size A3 |
| | | | | Massstab/Echelle/Scale | ZG 400003 | U-DEAS B |

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- massen cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radien, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- massen cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | - □ ⊥ ≡ ↗ |
|---|--|--|---|-------------------|--|---|---|-------------------|--|---|-------------------|-----------|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | |
| 50 | N12 | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | - | - | - | |
| 25 | N11 | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±1° | - | - | - | |
| 12.5 | N10 | 6 | 30 | ±0,2 | - | 10 | 10 | ±30' | 10 | 10 | 0,05 | |
| 6.3 | N9 | 30 | 120 | ±0,3 | - | 50 | 120 | ±20' | 10 | 30 | 0,1 | |
| 3.2 | N8 | 120 | 400 | ±0,5 | - | 120 | 400 | ±10' | 30 | 100 | 0,2 | |
| 1.6 | N7 | 400 | 1000 | ±0,8 | - | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,4 | |
| 0.8 | N6 | 1000 | 2000 | ±1,2 | - | 1000 | 1000 | 0,8 | 300 | 1000 | 0,6 | |
| 0.4 | N5 | 2000 | 4000 | ±2 | - | 2000 | 2000 | 0,8 | 1000 | 3000 | 0,8 | |
| 0.2 | N4 | | | | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | |
| 0.1 | N3 | | | | | | | | | | 1 | |
| 0.05 | N2 | | | | | | | | | | 1 | |
| 0.025 | N1 | | | | | | | | | | 1 | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

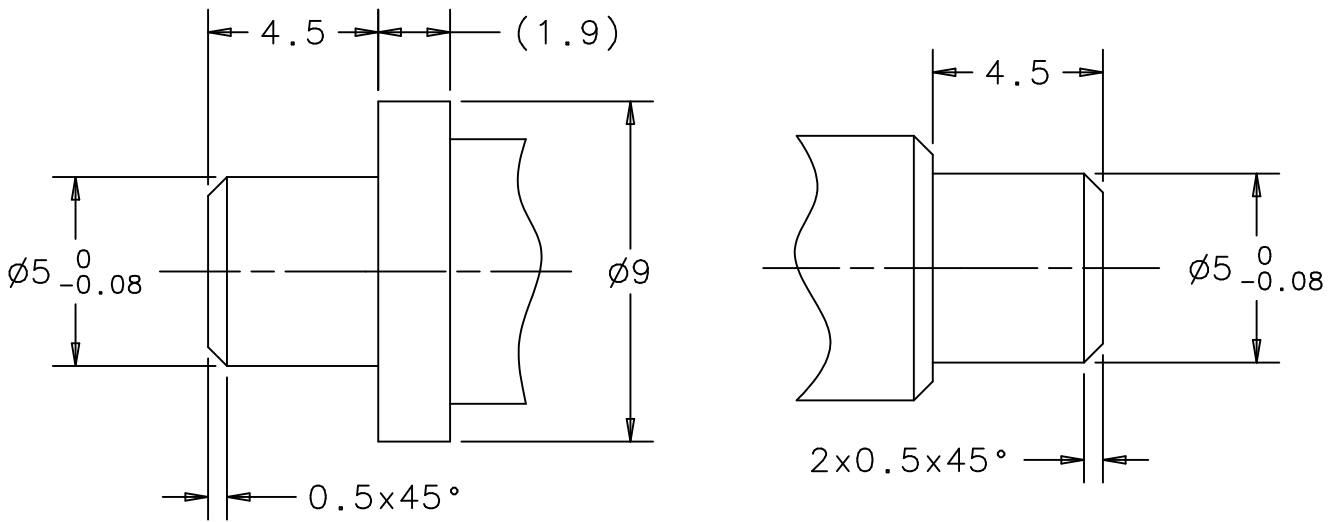
| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radian, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|--|---|-------------------|---|---|-------------------|--------------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|--|-----|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | über plus de above | bis à up to | 0,05 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | | | | | | | | | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | | | | | | | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | ±1 | 10 | 50 | ±30' | | 10 | 0,05 | | | | | | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | | 30 | 0,1 | | 0,4 | | | | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | | 10 | 0,2 | | | | | | | 0,2 |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | | 30 | 0,4 | 0,6 | | | | | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | | 100 | 0,6 | 0,8 | | | | | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | | 300 | 1 | 1 | | | | | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | 1000 | 1 | 1 | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



DETAIL A
M 5:1

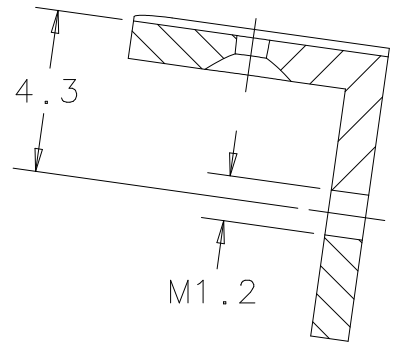
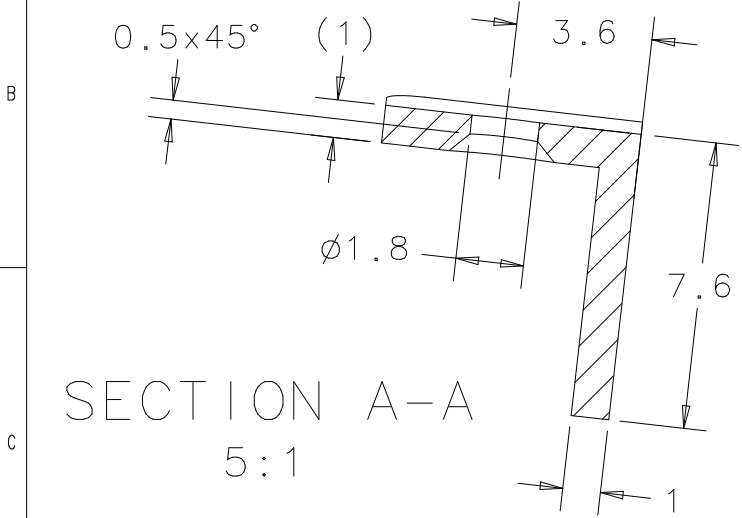
DETAIL B
M 5:1



| | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|---------|--|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | | | | | | | | | | |
| Index | Änderung Modification Modification | | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | | | | | S235JR | | | 0.027 | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | |
| Datum/Date Date © | 09.04.03 | Name/Nom Name | L. JANS | | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | | |
| ROLL SHAFT | | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | A4 | I-DEAS |
| ENIGMA | | | | | | ZG | 400004 | | | |

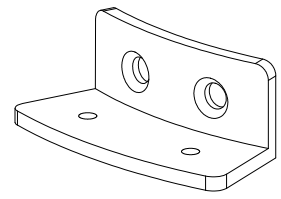
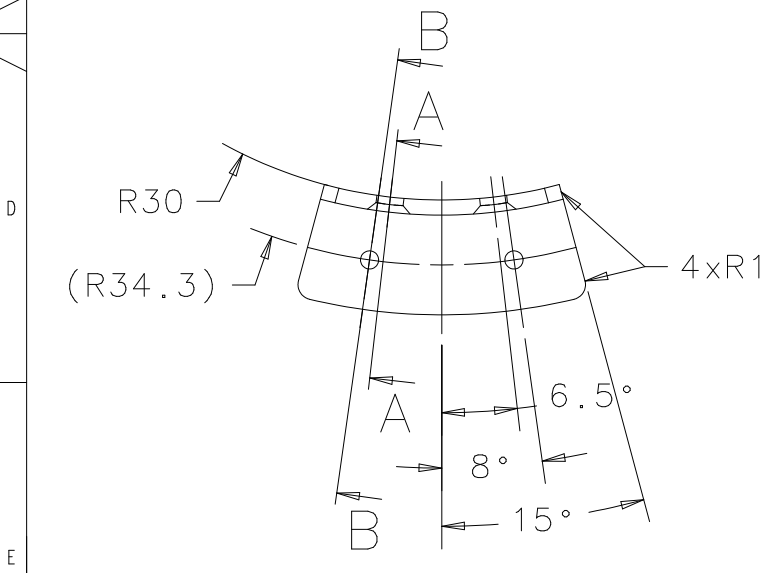
| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|-----|--|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | — | ⊥ | ≡ | ↗ | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | über plus de above | bis à up to | 0,05 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | | | | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | ±1 | 10 | 50 | ±30' | 10 | 30 | 0,1 | 0,6 | 0,8 | 1 | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | 30 | 100 | 0,2 | | | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | 100 | 300 | 0,4 | | | | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,6 | | | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | 300 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



SECTION A-A
5:1

SECTION B-B
5:1



| | | | | | | |
|-------------|---|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | IN SECT B R2 REMOVED | . | 30.04.03 | JANS | | |
| Index | Aenderung Modification Modification | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| . | . | S235JR | | 0.002 | | |

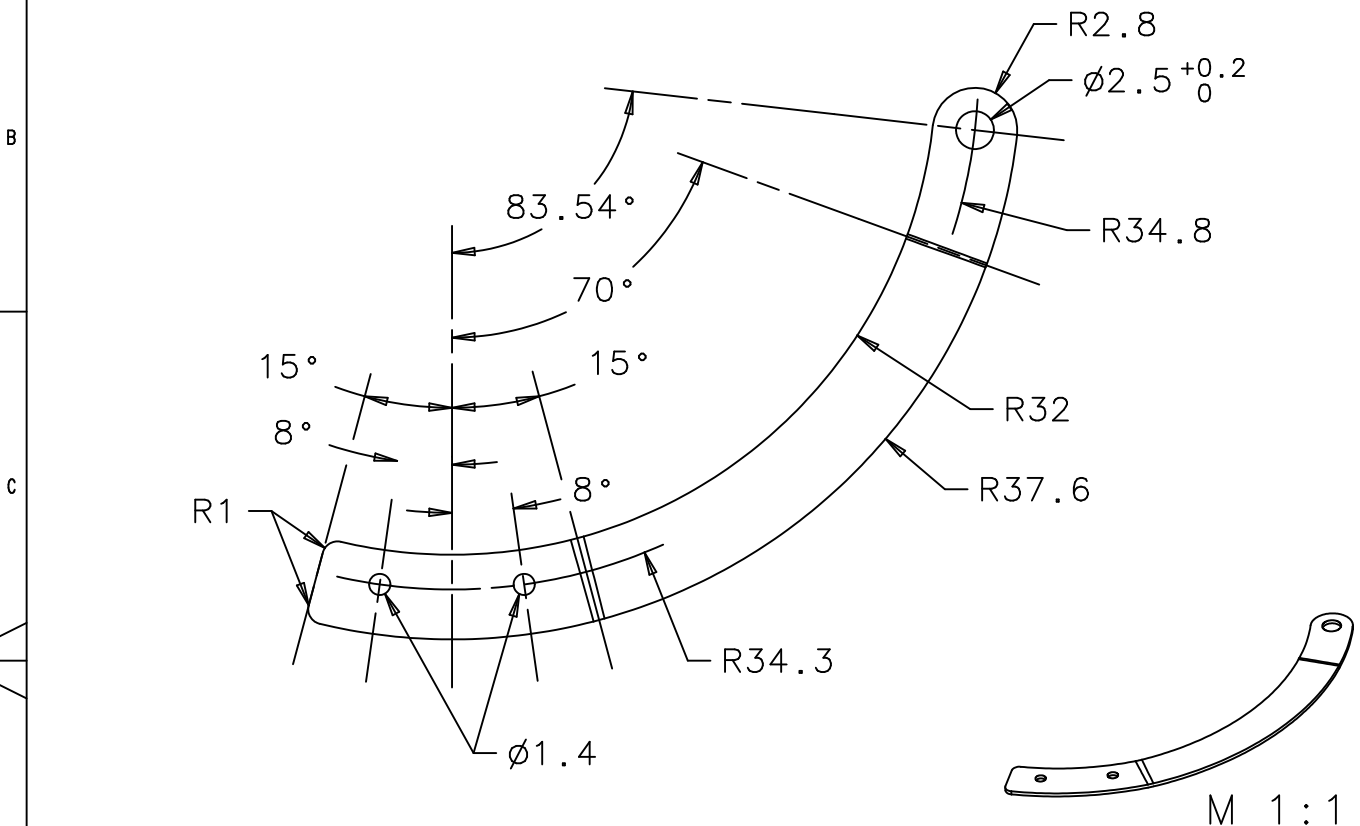
| | | | |
|--|------------------------------|--|-----------------------------------|
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part |
|--|------------------------------|--|-----------------------------------|

| | | | | | | |
|----------------------|----------|------------------|---------|---------------------|--------------------------|------------------------|
| Datum/Date Date © | 25.03.03 | Name/Nom Name | L. JANS | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard |
|----------------------|----------|------------------|---------|---------------------|--------------------------|------------------------|

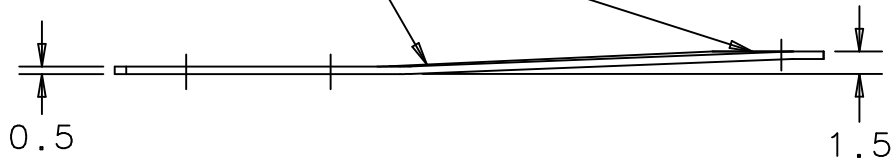
| | | | | | | | |
|---------|--|--|------------------------|--------|--------------------------|----|--------|
| BRACKET | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | A4 | I-DEAS |
| ENIGMA | | | ZG | 400005 |  |  |  | A |

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|--------------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness Ra | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | über plus de above | bis à up to | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1 |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | 10 | 10 | 0,05 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | 0,8 | 1 |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | ±1° | 10 | 30 | 0,1 | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | ±1 | 10 | 50 | ±30' | 10 | 100 | 0,2 | | | | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | 30 | 300 | 0,4 | | | | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | 100 | 1000 | 0,6 | | | | | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,6 | | | | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 300 | 1000 | 0,6 | | | | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | | | | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



STOCK FLOW FREE IN REGION OF BEND RADIUS



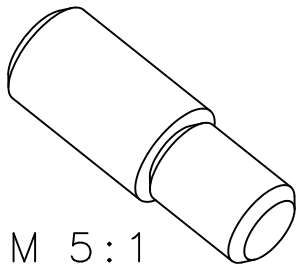
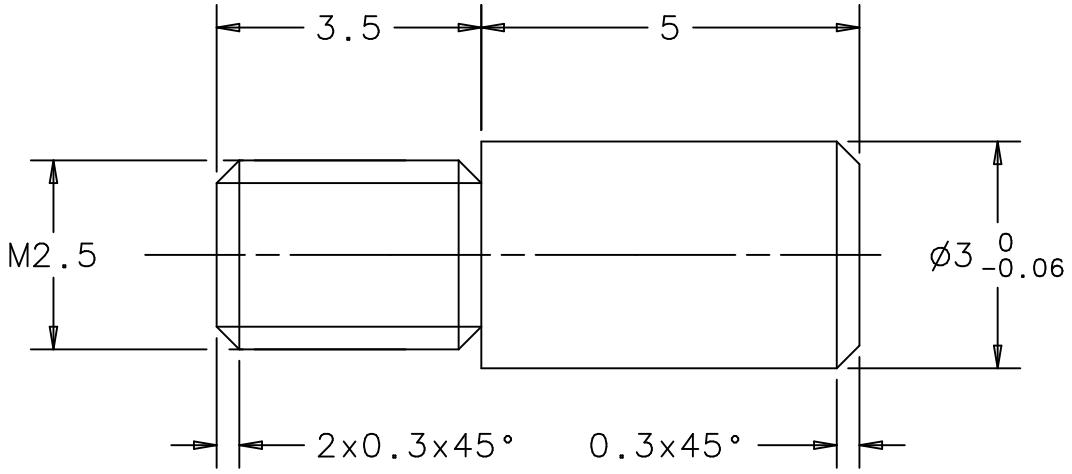
CLAMP DIMENSIONS ACCORDING TO POST ASSEMBLY POSITION
EXTERN MANUFACTURED

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|--|--|--|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | | | | | | | | | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | | | | | 38Si7 | | | 0.001 | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | |
| Datum/Date Date © | 06.04.03 | Name/Nom Name | | L. JANS | | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | |
| CLAMP | | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | |
| ENIGMA | | | | | | | 2:1 (1:1) | | A4 | |
| | | | | | | | ZG 400006 | | | |

1 | 2 | 3 | 4

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | □ | ⊥ | ≡ | ↗ | | | | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | 10 | 10 | 0,05 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | | | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | | | | | | | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | ±1 | 10 | 50 | ±30' | 30 | 100 | 0,2 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | | | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | 10 | 30 | 0,1 | | | | | | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | 30 | 100 | 0,2 | | | | | | | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,4 | | | | 0,6 | | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 300 | 1000 | 0,6 | | | | 0,8 | 0,8 | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | | | | 1 | 1 | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

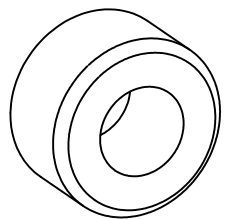
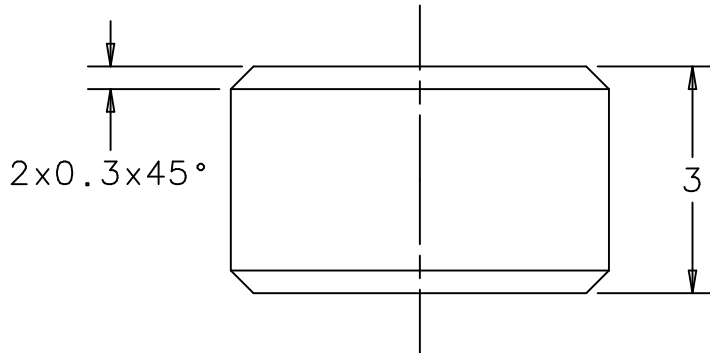
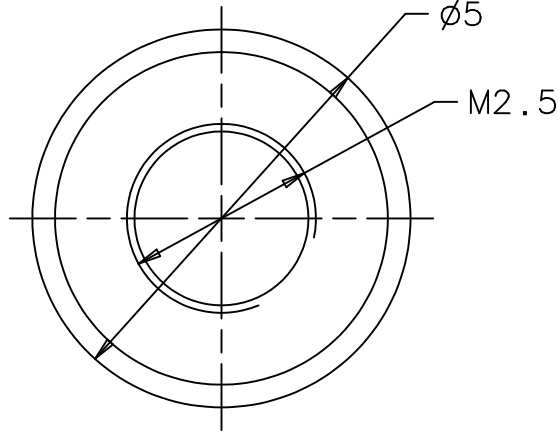
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | Index | | | | Änderung Modification Modification | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | | Werkstoff/Matière/Material | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | | |
| | | | | | S235JR | | | 0.0004 | | | |
| Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | | | |
| Datum/Date Date © 08.04.03 | | Name/Nom Name L. JANS | | | Abt./Dépt. Dept. | | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | | |
| PIN | | ENIGMA | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale 10:1 (5:1) | | Format Format Size A4 | | I-DEAS |
| | | | | | | | ZG 400007 | | | | |

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen, Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|--|---|-------------------|---|---|-------------------|--------------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|---|--|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness Ra | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | über plus de above | bis à up to | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | ±1° | 10 | 10 | 0,05 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | - | 10 | 50 | ±30' | 10 | 30 | 0,1 | 0,4 | - | - | - | - | - | - | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | ±1 | 50 | 120 | ±20' | 30 | 100 | 0,2 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | - | 120 | 400 | ±10' | 100 | 300 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | - | - | - | - | - | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | - | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | - | - | - | - | - | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | - | - | - | - | 300 | 1000 | 0,8 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | - | - | - | - | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



M 5:1

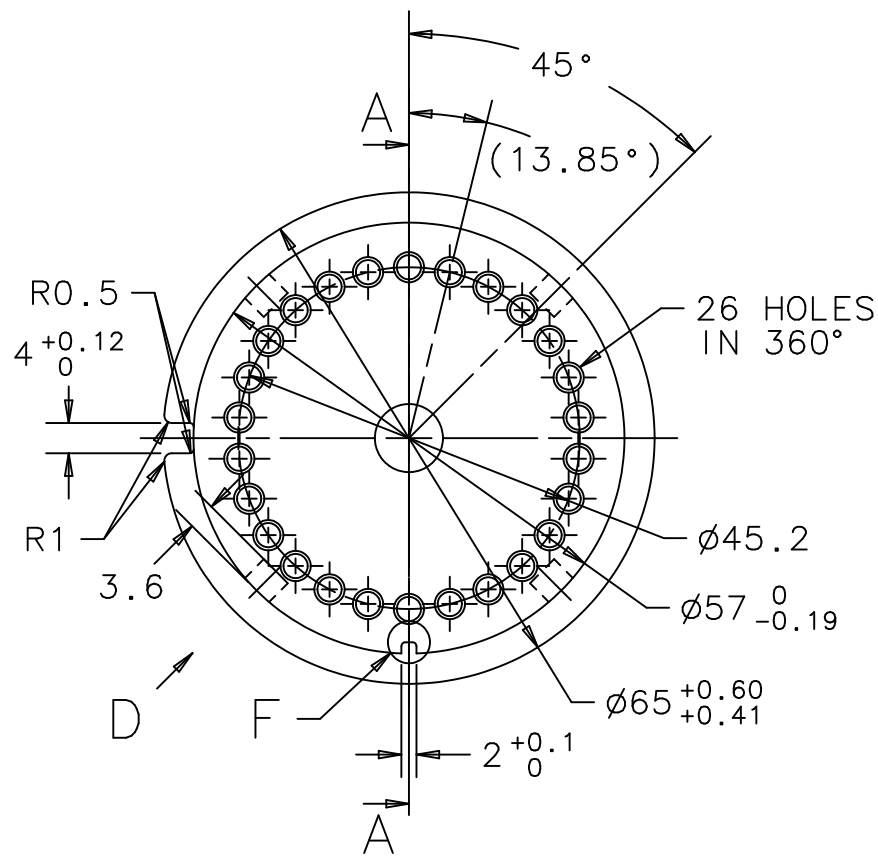
| | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|---------|--|--|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | | | | | | | | | |
| Index | Änderung Modification Modification | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | | | | S235JR | | | | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | |
| Datum/Date Date © | 08.04.03 | Name/Nom Name | L. JANS | Abt./Dépt. Dept. | | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | |
| | CAP | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | A4 |
| | ENIGMA | | | | | ZG | 400008 | | |

1

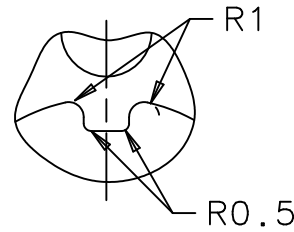
2

3

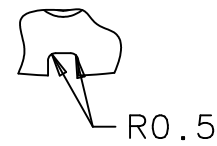
4



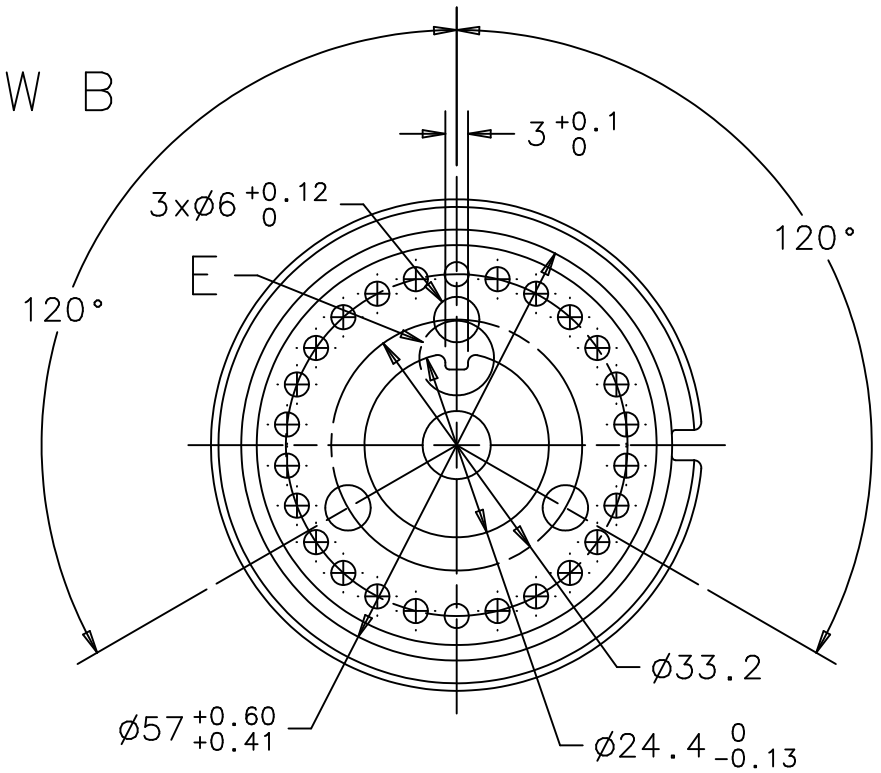
DETAIL E
M 2:1



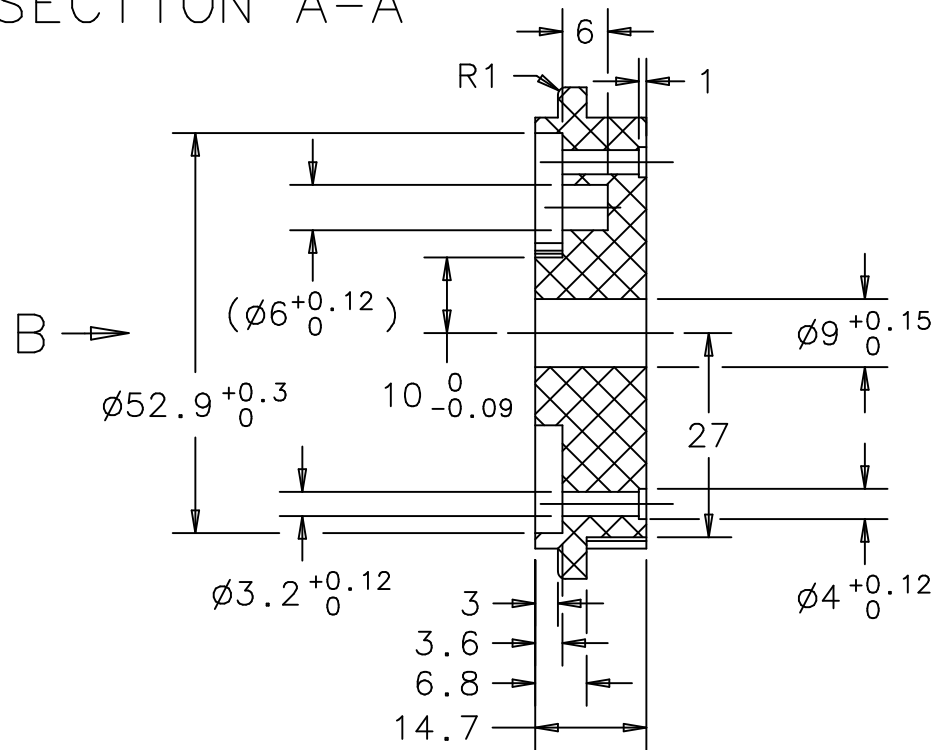
DETAIL F
M 2:1



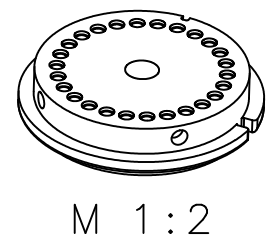
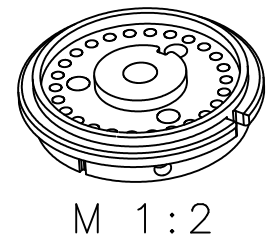
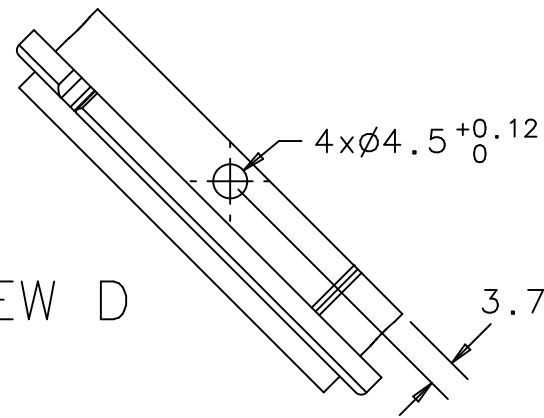
VIEW B



SECTION A-A



VIEW D



| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radii, Chamfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | □ | ⊥ | ≡ | ↗ |
|---|--|---|---|-------------------|---|--|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|---|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to |  |  |  |  | über plus de above | bis à up to |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±1° | - | - | - | - | - | - |
| 12.5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | - | 10 | 50 | ±30' | 10 | 10 | 0,05 | - | - | - |
| 6.3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | - | 50 | 120 | ±20' | 10 | 30 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | - |
| 3.2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | - | 120 | 400 | ±10' | 30 | 100 | 0,2 | - | - | - |
| 1.6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | - | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,4 | 0,6 | - | - |
| 0.8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | - | 1000 | 1000 | 0,8 | 300 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | - |
| 0.4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | - | 2000 | 4000 | ±2 | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | - |
| 0.2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäß DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

| | | | | | | |
|----------------------|---|--|---|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| B | 10-0,09 WAS 10; $\phi 3.2^{+0.12}$ WAS $\phi 3.2$ | . | 26.08.03 | JANS | | |
| A | RADIEN R0.5 AND R1 ADDED | . | 30.04.03 | JANS | | |
| Index | Anderung Modification Modification | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | | PA6 | | 0.034 | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | |
| Datum/Date Date © | 04.04.03 | Name/Nom Name | L. Jans | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard |
| CENTER TOOTHED WHEEL | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | Masstab/Echelle/Scale 1:1 (1:2; 2:1) | Format Format Size | A3 | U-DEAS |
| ENIGMA | | ZG | 400009 | | | B |

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|--------------------------|-------------------|-----|-----|---|---|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness Ra | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | über plus de above | bis à up to | □ | ⊥ | ≡ | ↗ |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | über plus de above | bis à up to | | | | | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | | 10 | 10 | 0,05 | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | | 10 | 50 | ±30' | 30 | 100 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | 120 | 400 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | ±1 | 120 | 400 | ±10' | 100 | 300 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | 300 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | | | | | | | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

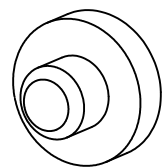
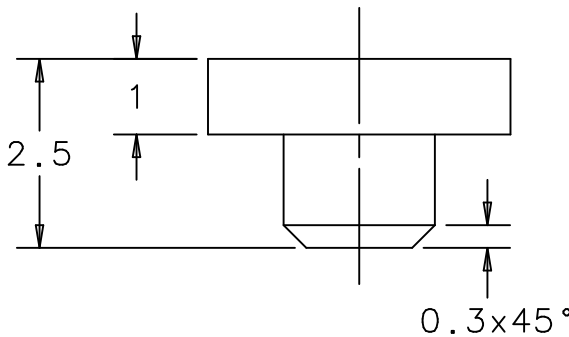
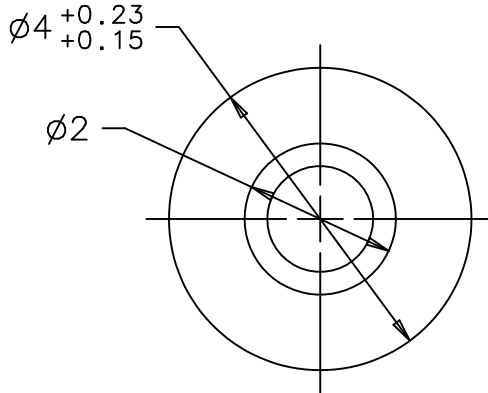
A

B

C

D

E



M 5:1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|---------|---|--|--|---|------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|---|------------------------|---|---|---|--|
| A | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norme Norme Stand. | | | | | | |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | | | | | | |
| | CuZn40 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | | | | | | |
| Datum/Date Date © | 04.04.03 | Name/Nom Name | L. JANS | | | Abt./Dépt. Dept. | | | | Geprüft/Testé Checked | | | | Norm/Norme Standard | | | | |
| CONTACT DIE | | | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | | A4 | | I-DEAS | | | | |
| ENIGMA | | | | | | | | 10:1 (5:1) | | ZG | | 400010 | | | | | | |

1

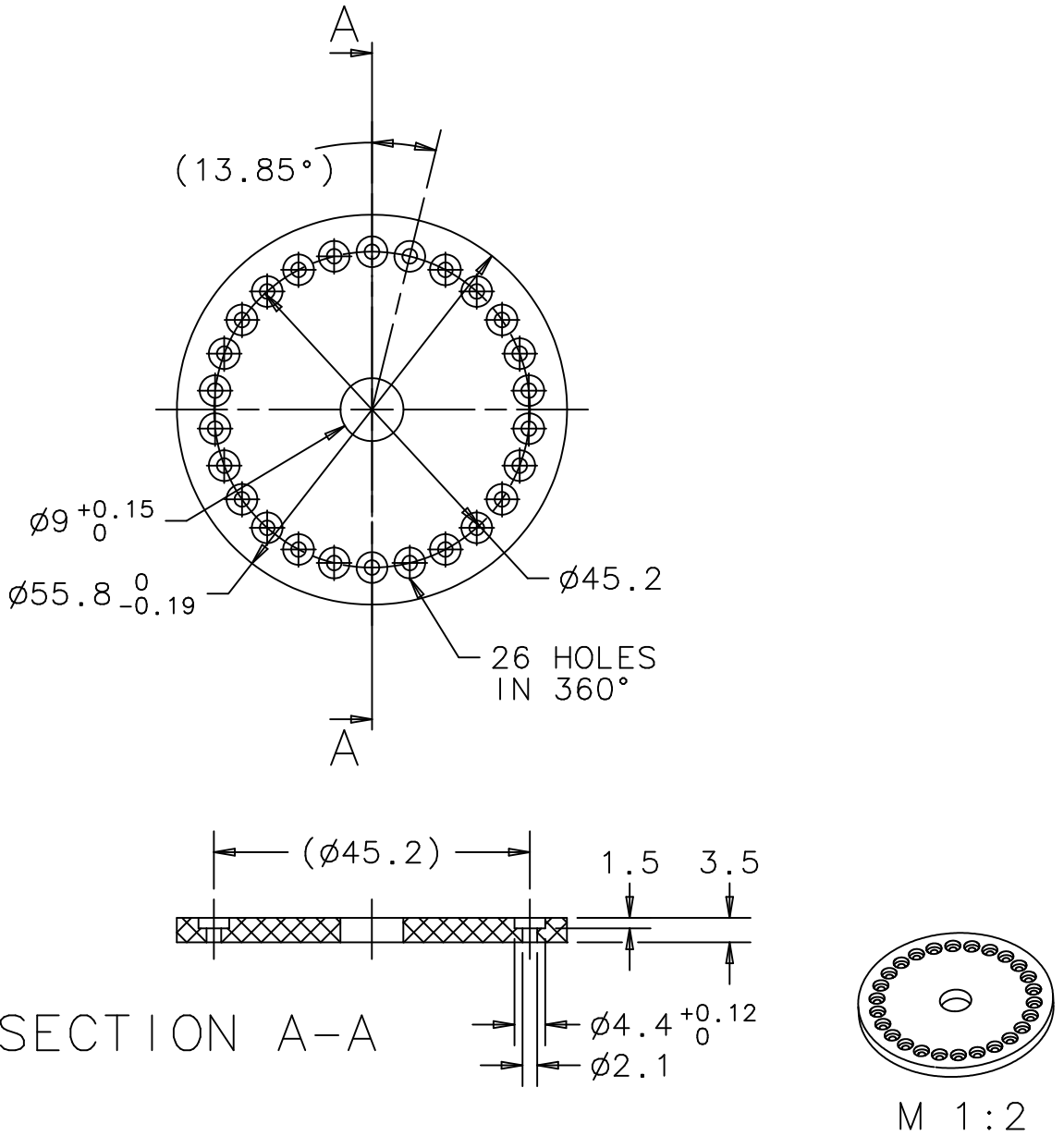
2

3

4

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|-----|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness Ra | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | □ | ⊥ | ≡ | ↗ |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | über plus de above | bis à up to | | | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | | 10 | 10 | 0,05 | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | | 10 | 50 | ±30' | 30 | 30 | 0,1 | 0,4 | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | 120 | 120 | 0,2 | | 0,6 | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | ±1 | 120 | 400 | ±10' | 30 | 100 | 0,2 | | | 0,2 |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,4 | 0,6 | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 300 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



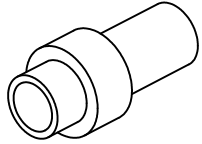
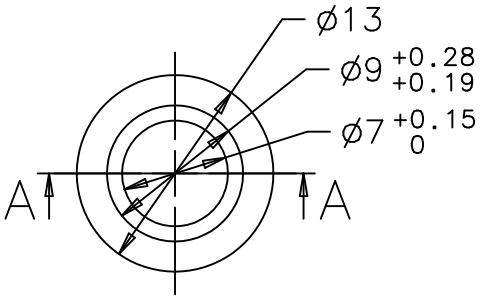
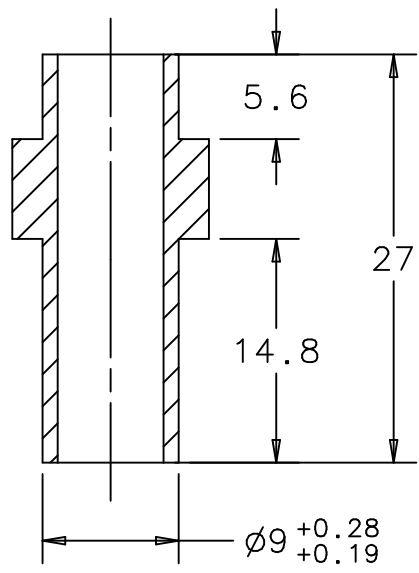
| | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|--|--|--|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| A | IN SECTION A $\phi 4.4$ ADDED | | | | . | 21.05.03 | JANS | | |
| Index | Änderung Modification Modification | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norme Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | | |
| . | | | PA6 (BLACK) | | | 0.009 | | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | |
| Datum/Date Date © | 04.04.03 | Name/Nom Name | L. JANS | | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | |
| ROLLPLATE | | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | A4 |
| ENIGMA | | | | | . | ZG | 400011 | | A |

1 2 3 4

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|--|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|-----|---|--|--|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | □ | ⊥ | ≡ | ↗ | | | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | 10 | 10 | 0,05 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | | | | | | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | ±1 | 10 | 50 | ±30' | 10 | 30 | 0,1 | 0,6 | 0,8 | | | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | 30 | 100 | 0,2 | | | | | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | 100 | 300 | 0,4 | | | | | | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,6 | | | | | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 300 | 1000 | 0,6 | | | 0,8 | | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | | | 1 | 1 | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

SECTION A-A



M 1:1

| | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|---------|--|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | | | | | | | | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | | | | S235JR | | | | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | |
| Datum/Date Date © | 04.04.03 | Name/Nom Name | L. JANS | Abt./Dépt. Dept. | | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | |
| STEEL BUSHING | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | A4 |
| ENIGMA | | | | | | ZG | 400012 | | |

1

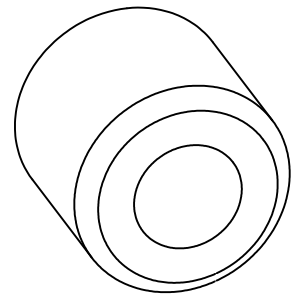
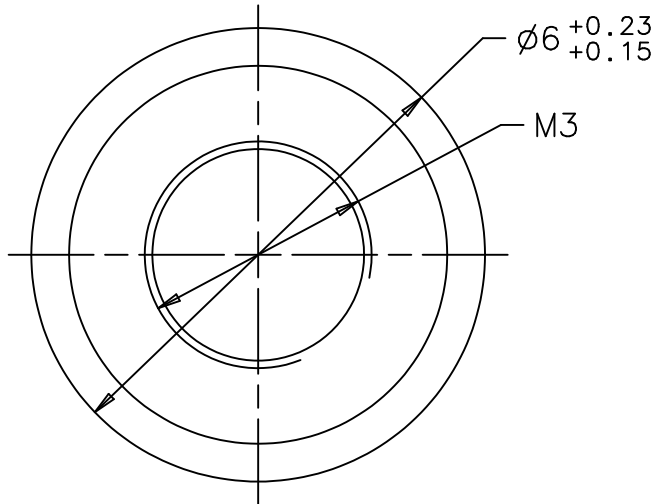
2

3

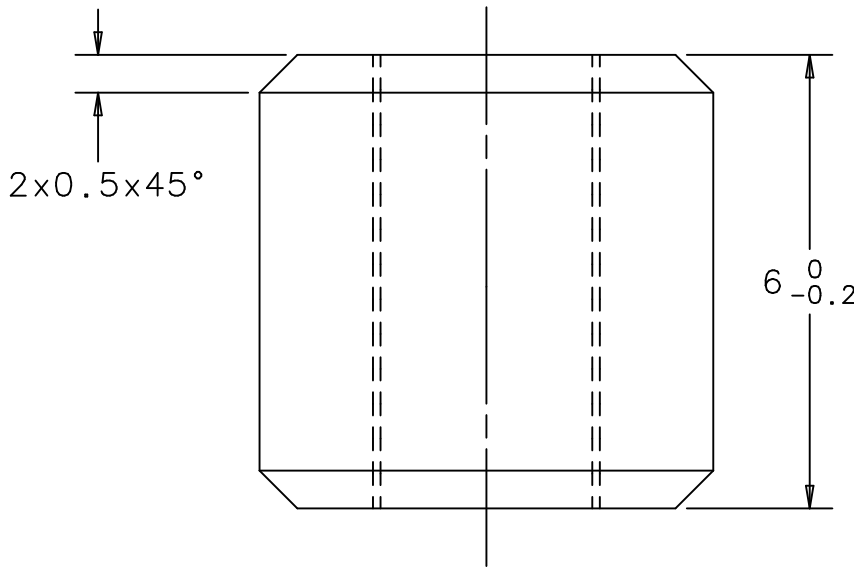
4

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen, Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|--|---|-------------------|---|---|-------------------|--------------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | über plus de above | bis à up to | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1 |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | 10 | 10 | 0,05 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | 0,8 | 1 | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | ±1° | 10 | 30 | 0,1 | | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | ±1 | 10 | 50 | ±30' | 30 | 100 | 0,2 | | | | | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | 100 | 300 | 0,4 | | | | | | 0,6 |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | 300 | 1000 | 0,6 | | | | | | 0,8 |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,4 | | | | | | 0,6 |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | 1000 | | | 300 | 1000 | 0,6 | | | | | | 0,8 |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | 2000 | | | 1000 | 3000 | 0,8 | | | | | | 1 |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



M 5:1



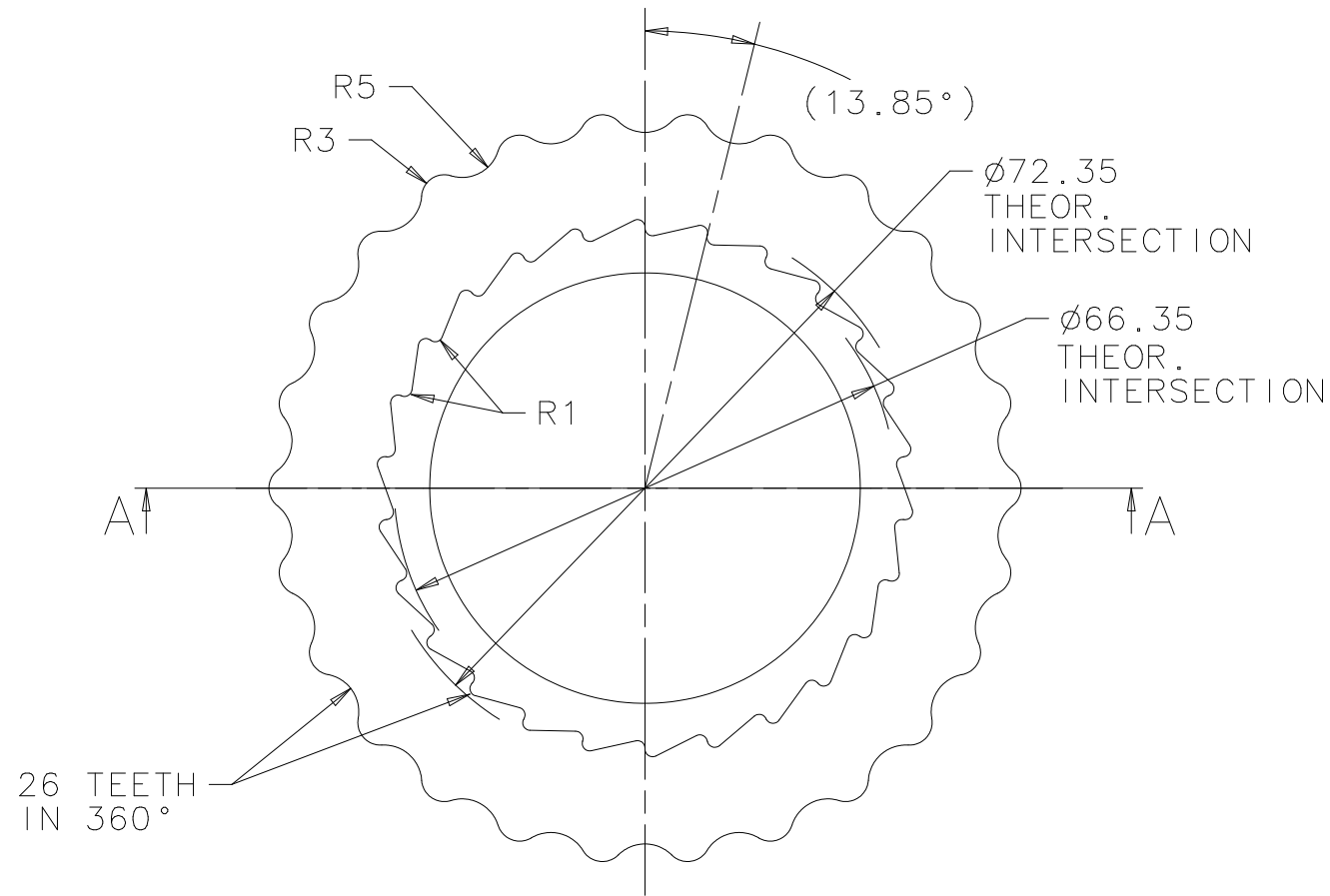
| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|---------|--|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| A | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. | |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | | | |
| | S235JR | | | | | | | | | | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | | |
| Datum/Date Date © | 06.04.03 | Name/Nom Name | L. JANS | | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | | | | |
| THREAD BUSHING | | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | | A4 | I-DEAS |
| ENIGMA | | | | | | | 10:1 (5:1) | | ZG 400013 | | | |

1

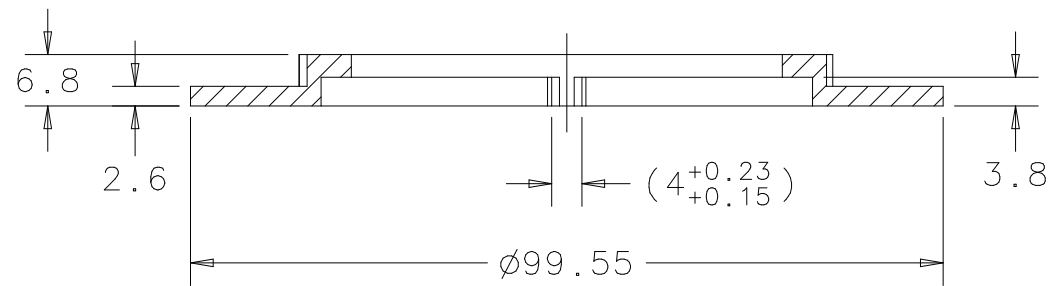
2

3

4

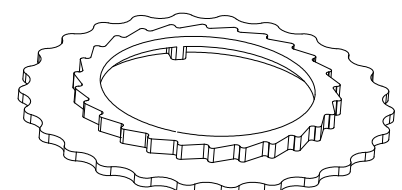
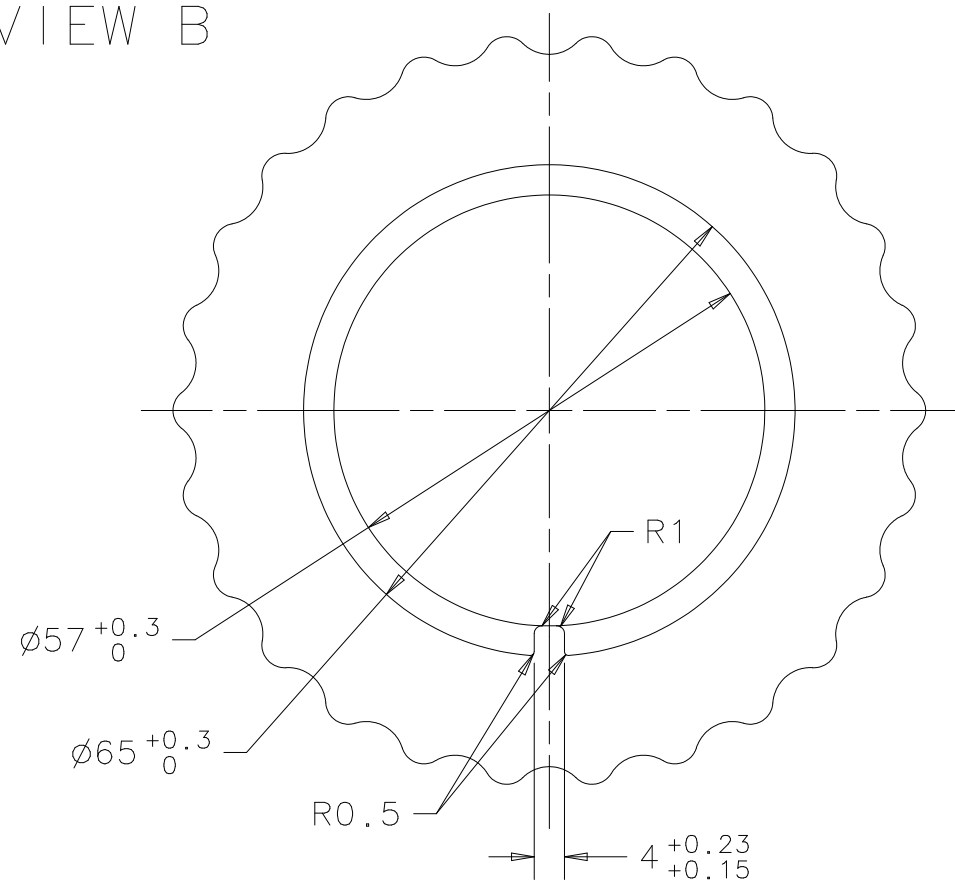


SECTION A-A



B

VIEW B



M 1:2

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radien, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | - □ ⊥ ≡ ↗ |
|---|--|--|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|-----------|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to |  | über plus de above | bis à up to |
| 50 | N12 | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | - | - | - | |
| 25 | N11 | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±1° | - | - | - | |
| 12,5 | N10 | 6 | 30 | ±0,2 | - | 10 | 50 | ±30' | 10 | 0,05 | - | |
| 6,3 | N9 | 30 | 120 | ±0,3 | - | 50 | 120 | ±20' | 10 | 30 | 0,1 | |
| 3,2 | N8 | 120 | 400 | ±0,5 | - | 120 | 400 | ±10' | 30 | 100 | 0,2 | |
| 1,6 | N7 | 400 | 1000 | ±0,8 | - | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,4 | |
| 0,8 | N6 | 1000 | 2000 | ±1,2 | - | - | - | - | 300 | 1000 | 0,6 | |
| 0,4 | N5 | 2000 | 4000 | ±2 | - | - | - | - | 1000 | 3000 | 0,8 | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | 0,8 | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | 1 | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | 1 | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | 1 | |

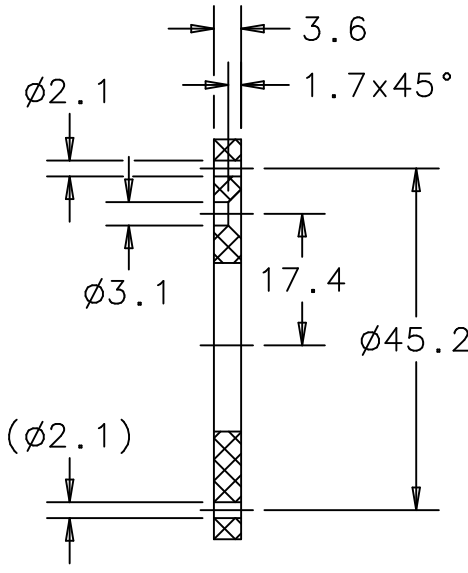
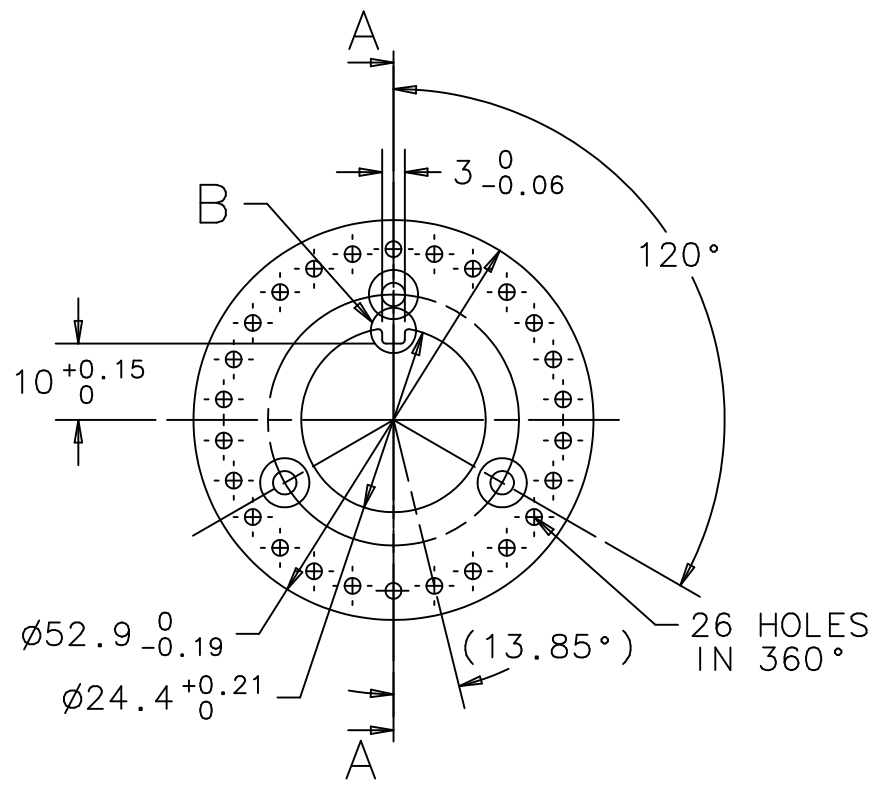
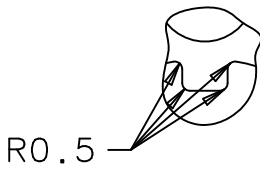
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

| | | | | | | |
|----------------------|--|--|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| A | R1 WAS R0.5 | . | 29.04.03 | Jans | | |
| Index | Anderung Modification Modification | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | | S235JR | | 0.114 | | |
| | Ersatz für/Replace/Replaces | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | |
| | | | | | | |
| Datum/Date Date © | 06.04.03 | Name/Nom Name | L. Jans | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard |
| TOOTHED WHEEL | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size |
| ENIGMA | | | | 1:1 (1:2) | | A3 |
| | | | | ZG 400014 | | A |

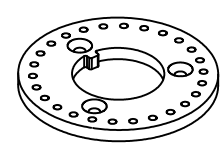
| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|--|-------------------|---|---|-------------------|--------------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | über plus de above | bis à up to | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1 | 1 |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | ±1° | 10 | 0,05 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | - | 10 | 50 | ±30' | 10 | 0,1 | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | - | 50 | 120 | ±20' | 30 | 0,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | - | 120 | 400 | ±10' | 30 | 0,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | - | 400 | - | ±5° | 100 | 0,4 | 0,6 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | - | - | - | - | 300 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | - | - | - | - | - | - | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | - | - | - | - | 1000 | 0,8 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

DETAIL B
M 2:1



SECTION A-A

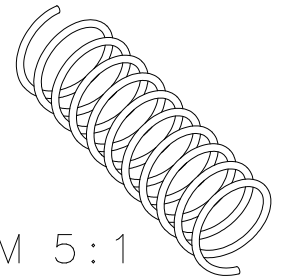
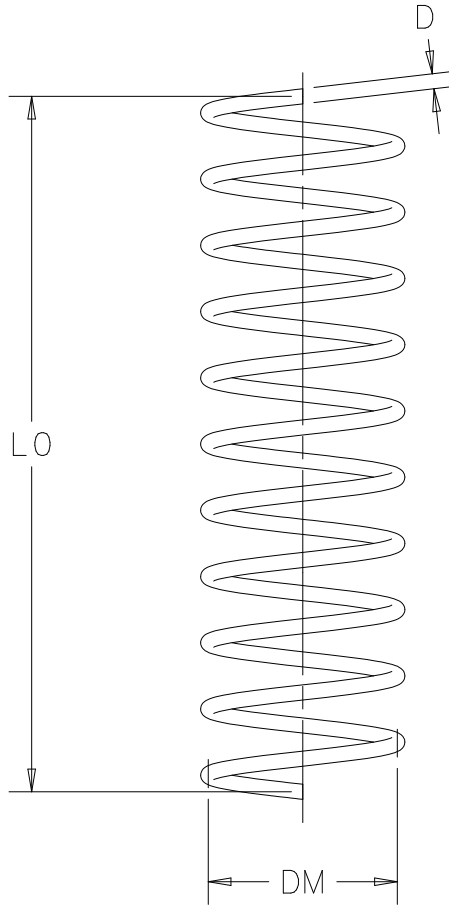


M 1:2

| | | | | | | |
|----------------------|--|--|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| B | 10 ^{+0.15} WAS 10.1 | . | 26.08.03 | JANS | | |
| A | DESIGN OF DETAIL B CHANGED | . | 30.04.03 | JANS | | |
| Index | Anderung Modification Modification | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | | PA6 | | 0.007 | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | |
| Datum/Date Date © | Name/Nom Name | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard | | |
| | COPING | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | Massstab/Echelle/Scale | Format Format Size | I-DEAS | |
| | ENIGMA | | 1:1 (1:2; 2:1) | A4 | | |
| | | | ZG | 400015 | | B |

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|-----|------|-----|-----|--|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | — | ⊥ | ≡ | ↗ | | | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | über plus de above | bis à up to | | | | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | | 10 | 10 | 10 | 0,05 | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | ±1 | 10 | 50 | ±30' | 30 | 100 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | 30 | 30 | 0,1 | | | | |
| 3,2 | N8 | | 400 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | 100 | 300 | 0,4 | 0,6 | | | |
| 1,6 | N7 | | 120 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,6 | 0,8 | | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 300 | 1000 | 0,6 | 0,8 | | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



M 5:1

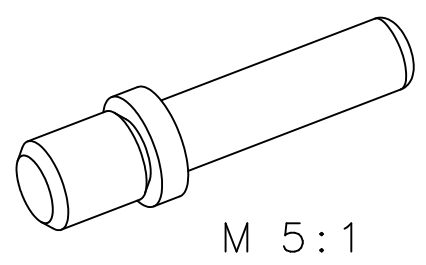
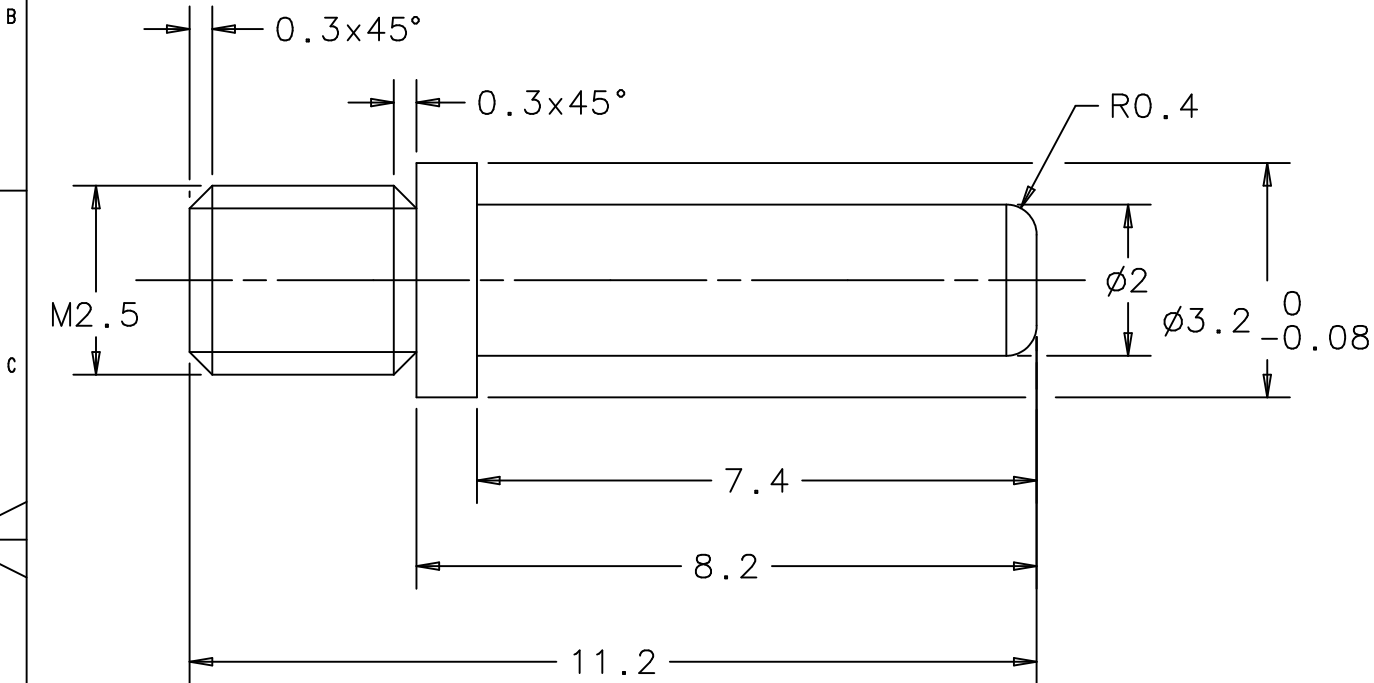
SPRING ACCORDING TO DIN 2098-1:

- LO = 12.4mm
- DM = 2.5mm
- D = 0.2mm
- 10.5 = NUMBER OF COILS

| | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|--|--|-----------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Index | Anderung Modification Modification | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | CuZn40 | | | CuZn40 | | | 0.00002 | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | |
| Datum/Date Date © | 06.04.03 | Name/Nom Name | L. JANS | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard | | | |
| | SPRING | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size | A4 |
| | ENIGMA | | | | | ZG | 400017 | | I-DEAS |

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|---|-----|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | □ | ⊥ | ≡ | ↗ | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | | | | | | | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | ±1° | | | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | | 10 | 50 | ±30' | | 10 | 0,05 | | | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | | 30 | 0,1 | 0,4 | | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | | 10 | 0,2 | | | | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | | 30 | 100 | 0,4 | 0,6 | | 0,6 |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | | 100 | 300 | 0,6 | 0,8 | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | | 300 | 1000 | 0,8 | 1 | | 0,8 |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | 1000 | 3000 | 1 | 1 | | 1 |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | |

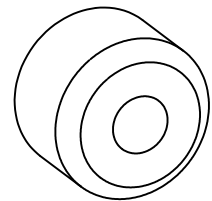
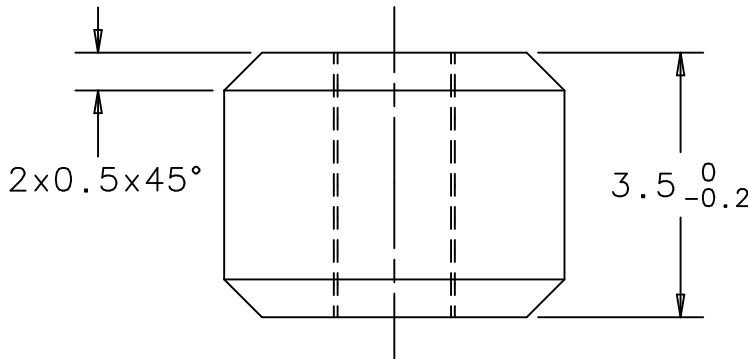
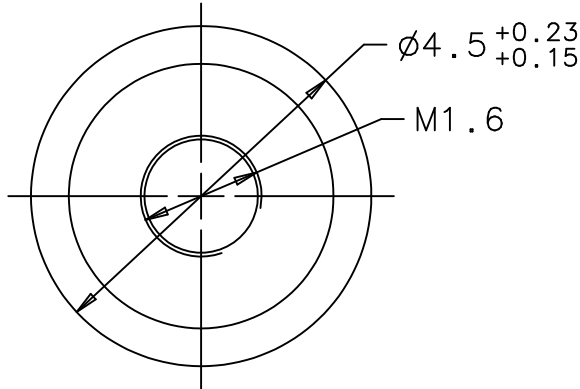
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



| | | | | | | |
|----------------------|---|--|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | ∅3.2 ⁰ _{-0.08} WAS ∅3.1 | . | 26.08.03 | JANS | | |
| Index | Änderung Modification Modification | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| | | CuZn40 | | | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | |
| Datum/Date Date © | Name/Nom Name | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard | | |
| 06.04.03 | L. JANS | . | | | | |
| | SPRING PIN | Klassifikationsnr. No of classification Classification No. | Massstab/Echelle/Scale | Format Format Size | I-DEAS | |
| | ENIGMA | | 10:1 (5:1) | A4 | | |
| | | | ZG | 400018 | | A |

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|-----|--|--|-----|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | — | ⊥ | ≡ | ↗ | | | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | | | | | | | | | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | ±1° | | | | | | | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | | 10 | 50 | ±30' | | 10 | 0,05 | | | | | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | | 30 | 0,1 | 0,4 | | | | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | ±1 | 120 | 400 | ±10' | | 100 | 0,2 | | | | | | 0,6 |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | | 300 | 0,4 | 0,6 | | | | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | | 100 | 0,6 | 0,8 | | | | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | | 300 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



M 5:1

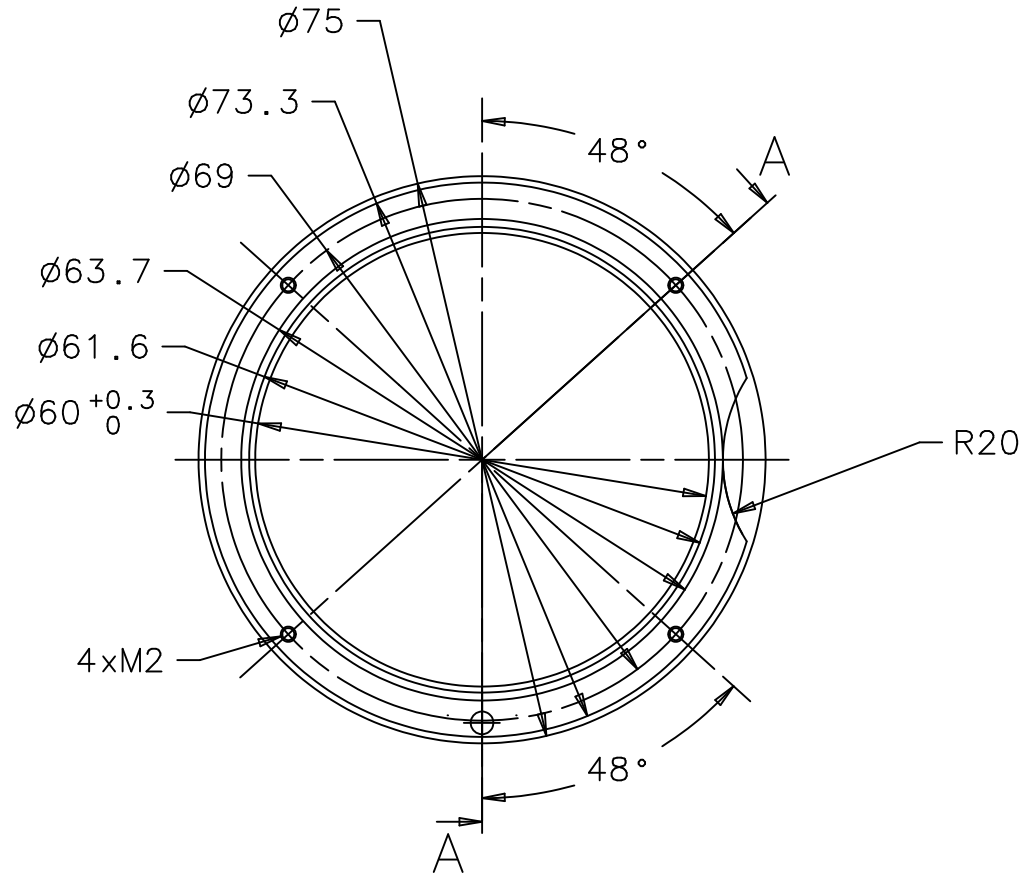
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------|---|--|-------------------------------------|---|-----------------------------------|--|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|---|--------------------------|---|----|---|--------|--|
| A | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| Index | Änderung Modification Modification | | | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norme Norme Stand. | | | | | | | | |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | | | | | | | | | |
| | S235JR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ersatz für/Remplace/Replaces | | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | | | | | | | | | |
| Datum/Date Date © | 06.04.03 | Name/Nom Name | | | L. JANS | | | Abt./Dépt. Dept. | | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | | | | | | | |
| THREAD BUSHING SMALL | | | | ENIGMA | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale | | 10:1 (5:1) | | Format Format Size | | A4 | | I-DEAS | |
| | | | | | | | | ZG | | 400019 | | | | | | | | | |

1

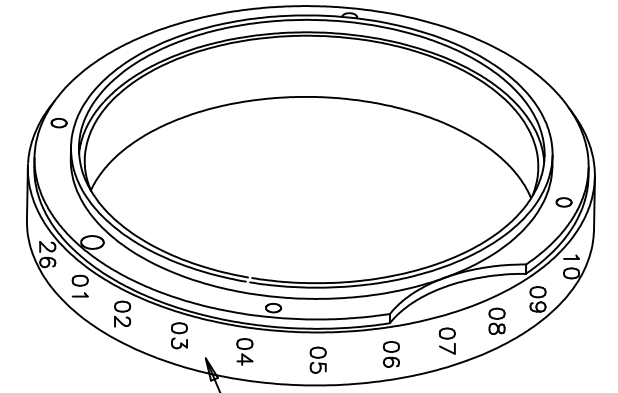
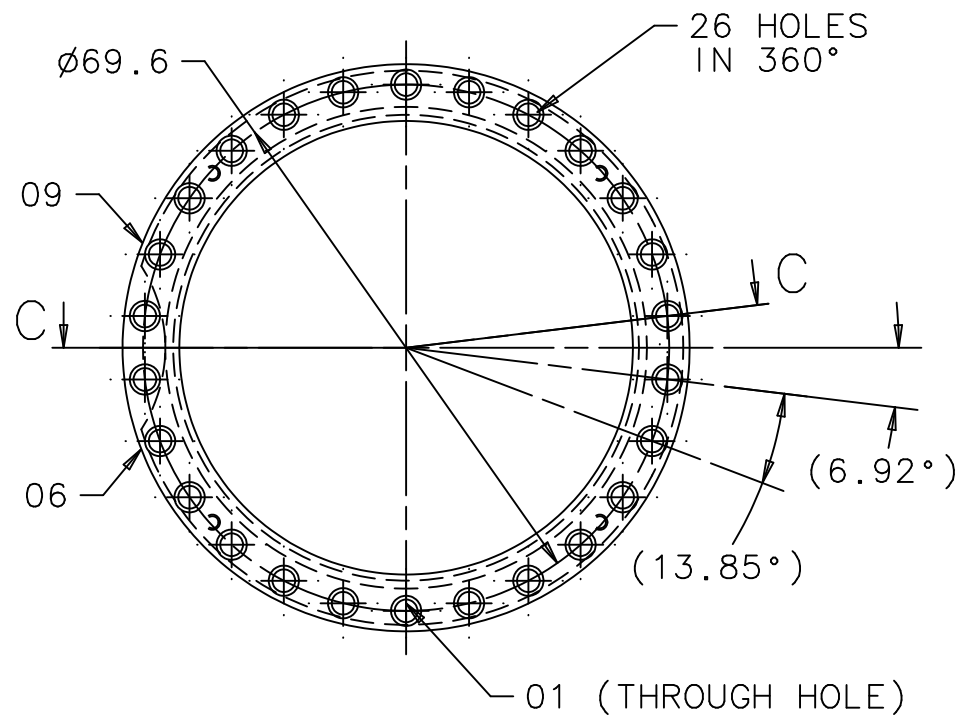
2

3

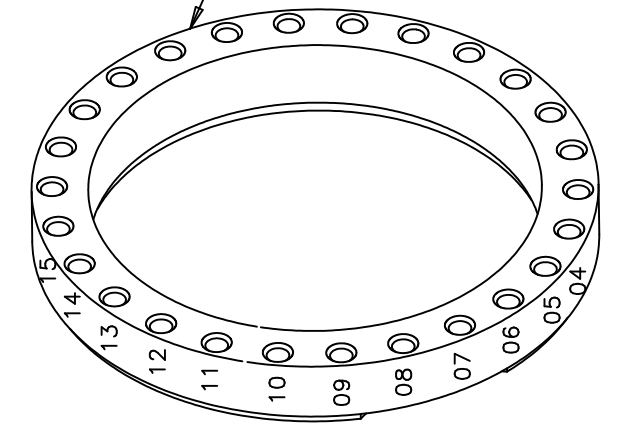
4



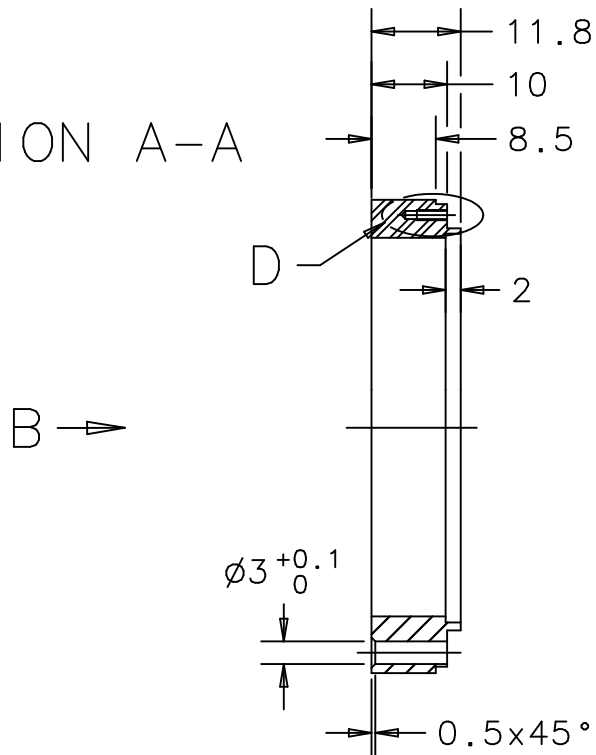
VIEW B



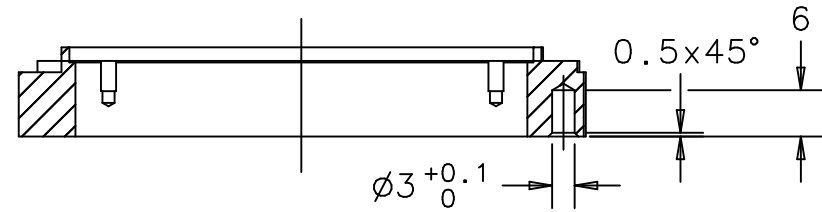
DIGITRING 1-26



SECTION A-A

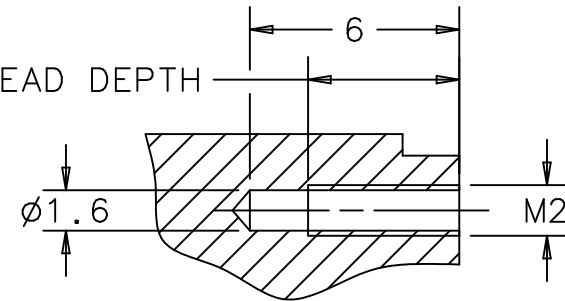


SECTION C-C



4 MIN. THREAD DEPTH

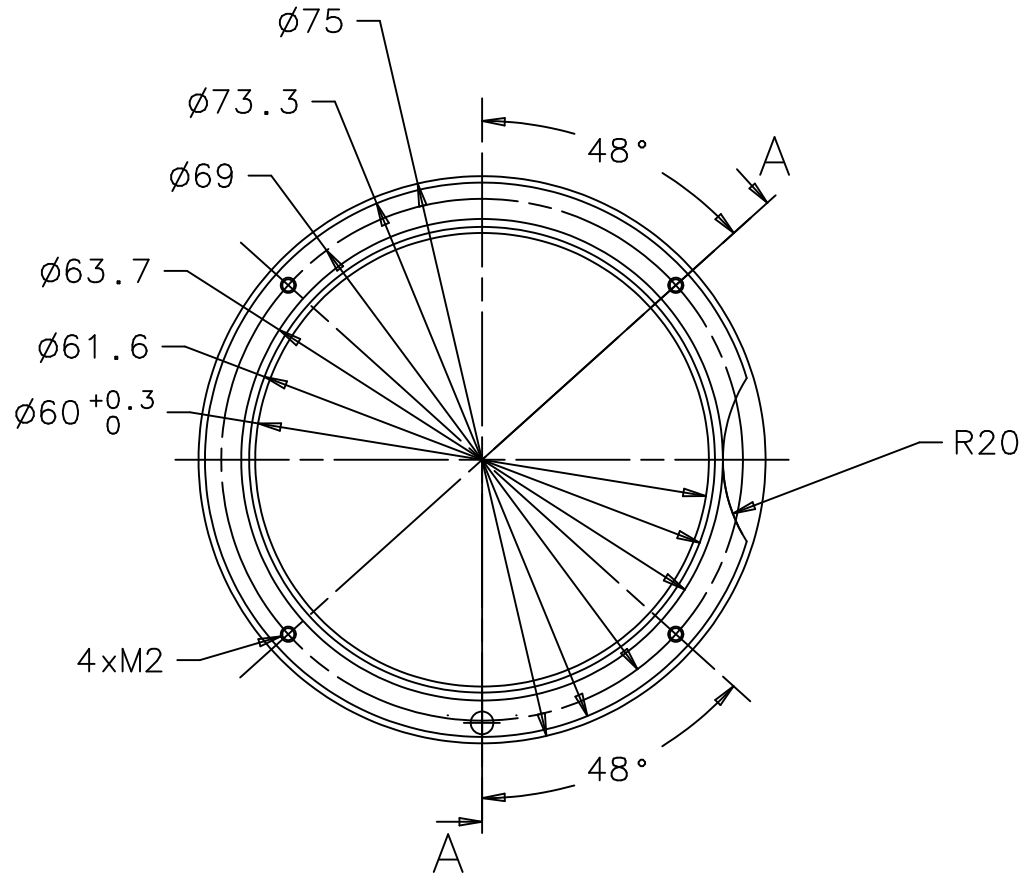
DETAIL D
5:1



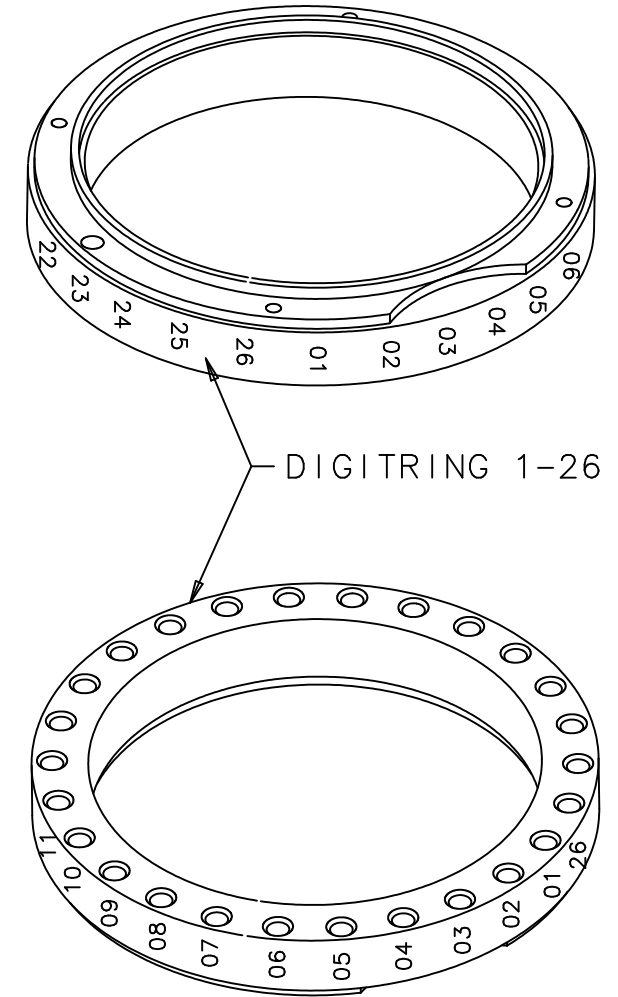
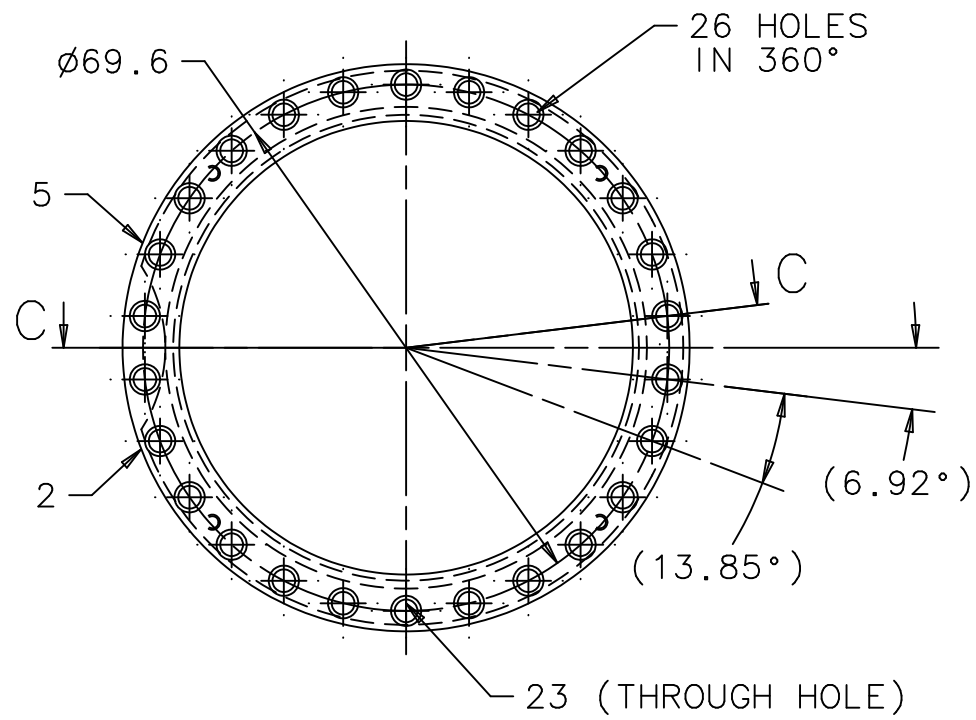
| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radii, Chamfreins Raddi, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | |
|---|--|--|---|-------------------|---|--|---|-------------------|---|---|-------------------|---|---|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | — | ⊥ |
| 50 | N12 | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | 0,05 | | | | |
| 25 | N11 | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±1° | 0,1 | | | | |
| 12,5 | N10 | 6 | 30 | ±0,2 | | 10 | 50 | ±30' | 0,2 | | | | |
| 6,3 | N9 | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | 0,4 | 0,6 | | | |
| 3,2 | N8 | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | 0,8 | 0,8 | | | |
| 1,6 | N7 | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | 0,8 | 0,8 | 0,2 | | |
| 0,8 | N6 | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 0,8 | 0,8 | | | |
| 0,4 | N5 | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | 0,8 | 0,8 | | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | 1 | 1 | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

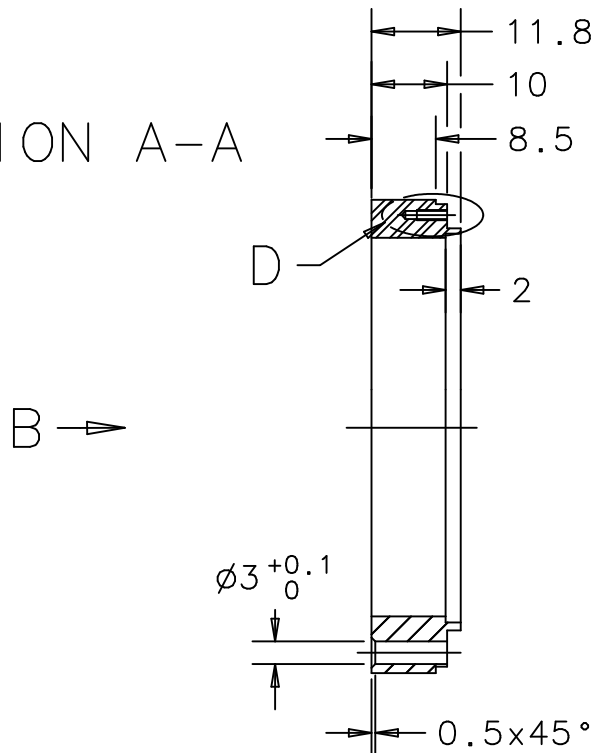
| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|-----------|--|-----------|---------|--|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| A . | | | | | | | | | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | |
| | X12Cr13 | | | | | X12Cr13 | | | 0.114 | |
| Ersatz für/Remplace/Replaces | | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | |
| Datum/Date Date © | 09.04.03 | | Name/Nom Name | | L. Jans | | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard |
| DIGITRING | | | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale | | Format Format Size |
| ENIGMA | | | | | | 1:1 (5:1) | | A3 | | U-DEAS |
| | | | | | | ZG | | 400020 | | |



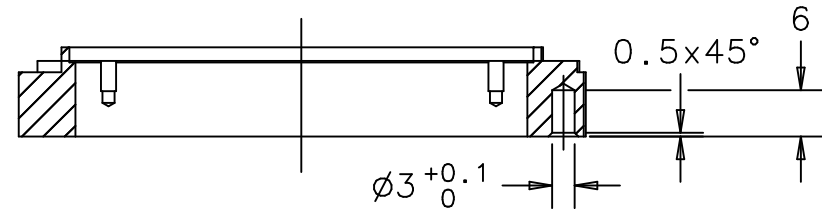
VIEW B



SECTION A-A

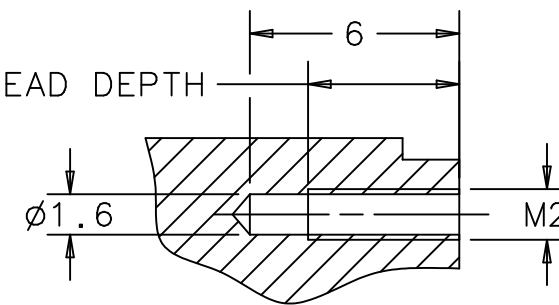


SECTION C-C



4 MIN. THREAD DEPTH

DETAIL D
5:1

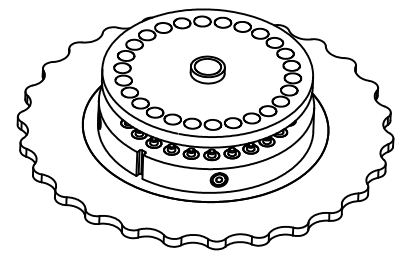


| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radii, Chamfreins Raddi, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | |
|---|--|--|---|-------------------|---|--|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|-----|--|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | |
| 50 | N12 | ±0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | 10 | 10 | 0,05 | | | | | |
| 25 | N11 | ±0,3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±30' | 50 | 50 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | | | |
| 12,5 | N10 | ±0,2 | 30 | ±0,2 | | 10 | 10 | ±20' | 120 | 120 | 0,2 | | | | | |
| 6,3 | N9 | ±0,15 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±10' | 400 | 400 | 0,4 | | | | | |
| 3,2 | N8 | ±0,1 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±5' | 1000 | 1000 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | | | |
| 1,6 | N7 | ±0,075 | 1000 | ±1,2 | | 400 | - | | 2000 | 2000 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | | |
| 0,8 | N6 | ±0,05 | 2000 | ±2 | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | | | |
| 0,4 | N5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | |

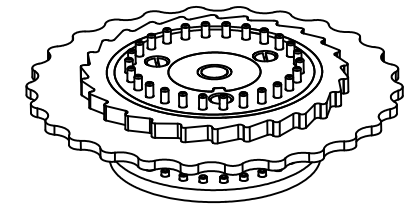
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|--|
| A . | | | | | | | | | | | | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | | | | Feld Zone | Datum Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. | | |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | | | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | | | |
| | X12Cr13 | | | | | | X12Cr13 | | 0.114 | | | | |
| Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | | | | |
| Datum/Date Date © | | 09.04.03 | | Name/Nom Name | | L. Jans | | Abt./Dépt. Dept. | | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | |
| DIGITRING | | ENIGMA | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | 1:1 (5:1) | | Format Format Size | | A3 | | U-DEAS | |
| ZG | | 400021 | | Massstab/Echelle/Scale | | 1:1 (5:1) | | Format Format Size | | A3 | | U-DEAS | |

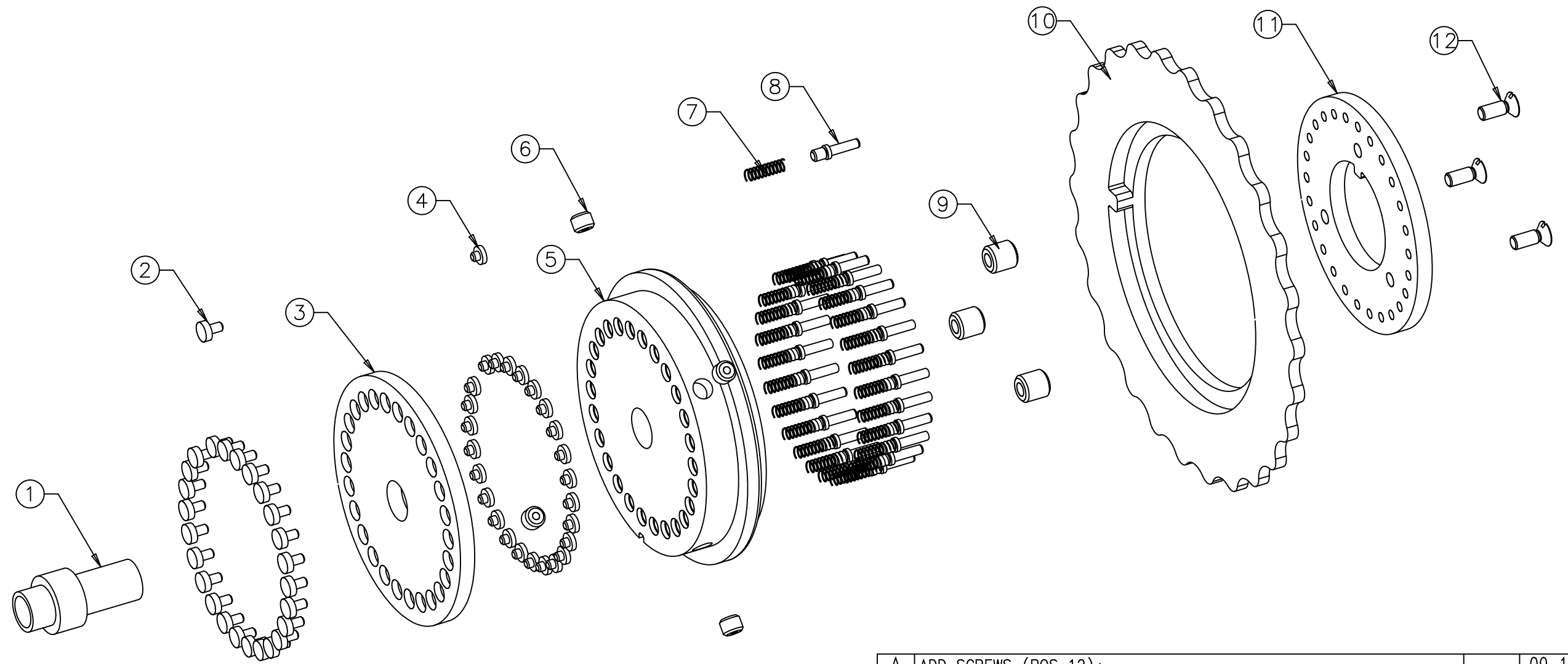
| | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|---|----------------------|-----------|------|-------------|---|-----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | 3 | | COUNTERSINK M3x8 | ..... | 12 | ... | | DIN EN ISO 2009 | |
| | | 1 | | COPING | 400015 | 11 | PA6 (BLACK) | | DIN 16980 | |
| | | 1 | | TOOTHED WHEEL | 400014 | 10 | S235JR | | DIN EN 10025 | |
| | | 3 | | THREAD BUSHING | 400013 | 9 | S235JR | | DIN EN 10025 | |
| | | 26 | | SPRING PIN | 400018 | 8 | CuZn40 | | DIN EN 12163 | |
| | | 26 | | SPRING | 400017 | 7 | CuZn40 | | DIN 2098-0.2x2.5x12.4 | |
| | | 4 | | THREAD BUSHING SMALL | 400019 | 6 | S235JR | | DIN EN 10025 | |
| | | 1 | | CENTER TOOTHED WHEEL | 400009 | 5 | PA6 (BLACK) | | DIN 16980 | |
| | | 26 | | CONTACT DIE | 400010 | 4 | CuZn40 | | DIN EN 12163 | |
| | | 1 | | ROLLPLATE | 400011 | 3 | PA6 (BLACK) | | DIN 16980 | |
| | | 26 | | CONTACT PIN | 400016 | 2 | CuZn40 | | DIN EN 12163 | |
| | | 1 | | STEEL BUSHING | 400012 | 1 | S235JR | | DIN EN 10025 | |
| | | NR. | | PARTNAME | PART.-NR. | POS. | MATERIAL | | SPECIFICATION | |



1:2



1:2



| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- massen cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radien, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- massen cotes angulaires angular measures | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Geometrische Toleranzen Geometric Tolerances | | |
|---|--|---|---|-------------------|--|---|---|-------------------|---|---|-------------------|---|--------------------------|-------------------|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | 10 | 10 | 0,05 | 0,2 | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±30' | 10 | 30 | 0,1 | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | - | 10 | 50 | ±20' | 10 | 30 | 0,2 | | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | - | 50 | 120 | ±10' | 30 | 100 | 0,4 | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | - | 120 | 400 | ±5' | 100 | 300 | 0,6 | | |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | - | 400 | - | - | 300 | 1000 | 0,8 | | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | - | - | - | - | 1000 | 3000 | 0,8 | | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | - | - | - | - | 1000 | 3000 | 0,8 | | |
| 0,2 | N4 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - |
| 0,1 | N3 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - |
| 0,05 | N2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 0,025 | N1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

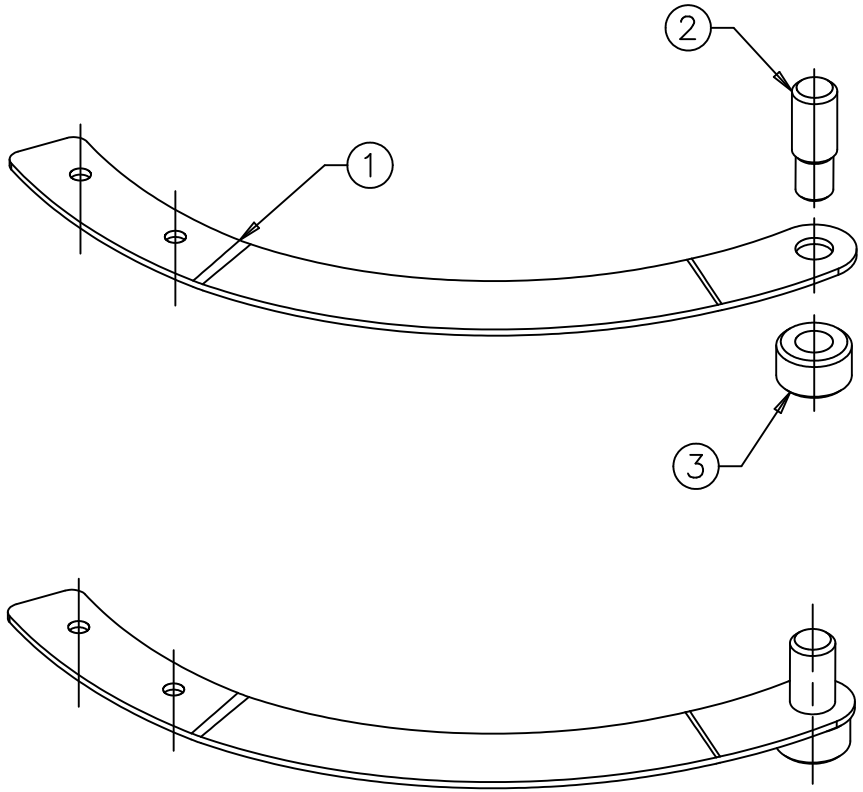
| | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| A ADD SCREWS (POS.12); | | 09.10.03 | | JANS | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | |
| Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | |
| Datum/Date Date © | 02.04.03 | Name/Nom Name | L. Jans | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard |
| ROLLBODY EXPLOSION ENIGMA | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale 1:1 (1:2) | Format Format Size | A3 |
| | | ZG 400101 | | A | | |

A
B
C
D
E
F
G
H

A
B
C
D
E
F
G
H

| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radian, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|--------------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|---|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness Ra | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | über plus de above | bis à up to | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | 10 | ±1° | 10 | 10 | 0,05 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | - | 10 | 50 | ±30' | 10 | 30 | 0,1 | 0,4 | - | - | - | - | - | - |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | - | 50 | 120 | ±20' | 30 | 100 | 0,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | - | 120 | 400 | ±10' | 100 | 300 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | - | - | - | - | - |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | - | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | - | - | - | - |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | - | - | - | - | 300 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | - | - | - | - |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | - | - | - | - | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

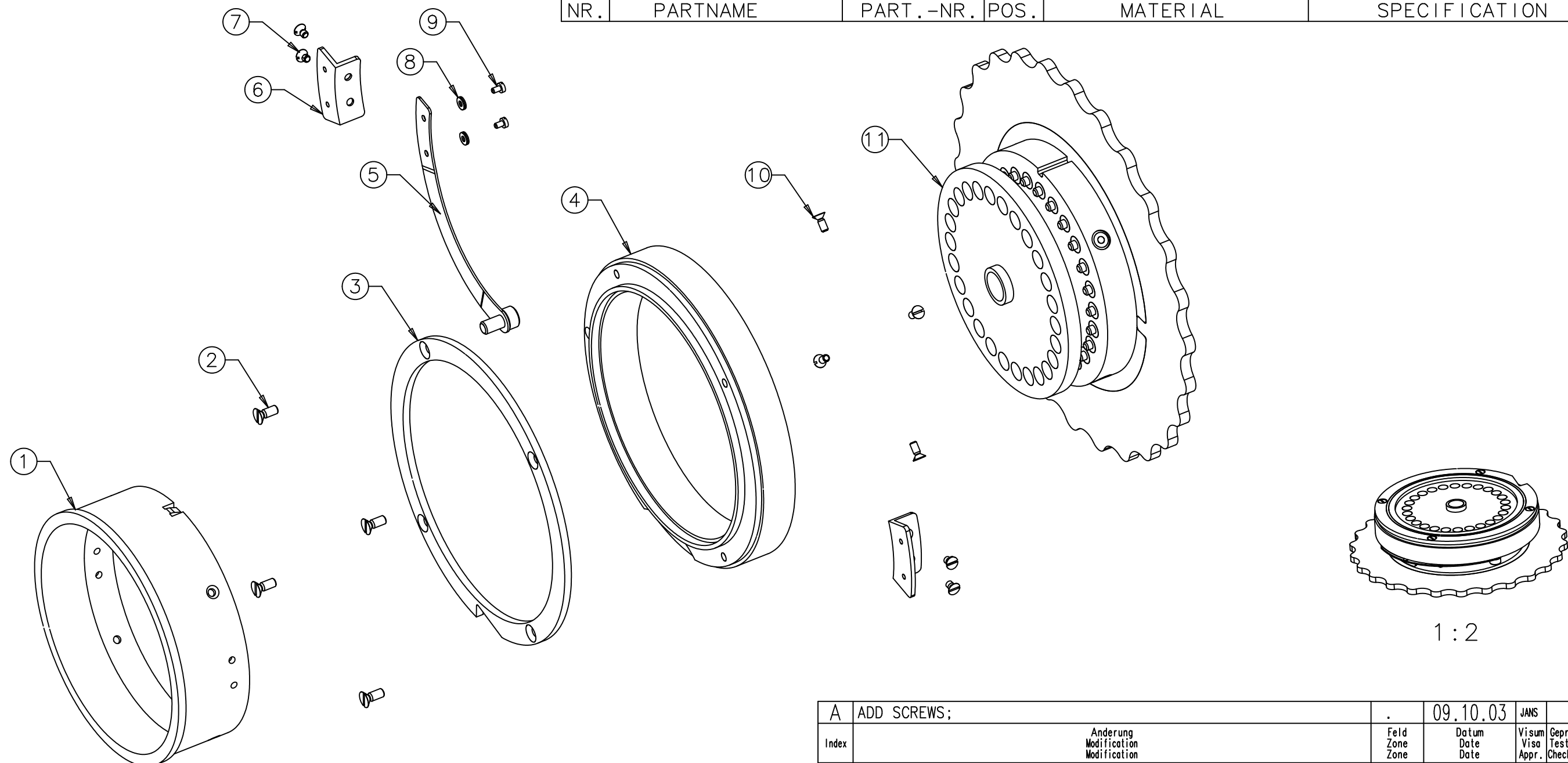
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.



| | | | | | |
|-----|----------|-----------|------|----------|---------------|
| 1 | CAP | 400008 | 3 | S235JR | DIN EN 10025 |
| 1 | PIN | 400007 | 2 | S235JR | DIN EN 10025 |
| 1 | CLAMP | 400006 | 1 | 38Si7 | DIN 17221 |
| Nr. | PARTNAME | PART.-NR. | POS. | MATERIAL | SPECIFICATION |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------|--|----------------------------------|--|------------------------|--|--------------------------|--|-------------------------|--|
| A | Index | | | | | Änderung Modification Modification | | Feld Zone Zone | | Datum Date Date | | Visum Visa Appr. | | Gepr. Testé Check. | | Norm Norme Stand. | |
| Nr./No./No. | | Werkstoff/Matière/Material | | | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | | | | | | |
| Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | | | | | | | | |
| Datum/Date Date © 28.04.03 | | Name/Nom Name L. JANS | | | | Abt./Dépt. Dept. | | Geprüft/Testé Checked | | Norm/Norme Standard | | | | | | | |
| CLAMP EXPLOSION ENIGMA | | | | | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale 2:1 (5:1) | | Format Format Size A4 | | I-DEAS | | | | | |
| | | | | | | ZG | | 400102 | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|-----|----------------------|-----------|------|----------|-----------------|
| 1 | ROLLBODY | 400101 | 11 | ... | ... |
| 4 | COUNTERSINK M1.6x4 | ..... | 10 | ... | DIN EN ISO 2009 |
| 2 | SCREW M1.2x2 | ..... | 9 | ... | DIN EN ISO 1207 |
| 4 | WASHER M1.2 | ..... | 8 | ... | DIN 433 T1 |
| 4 | COUNTERSINK M1.6x2.5 | ..... | 7 | ... | DIN EN ISO 2009 |
| 1 | CLAMP | 400102 | 6 | ... | ... |
| 2 | BRACKET | 400005 | 5 | S235JR | DIN EN 10025 |
| 1 | DIGITRING | 400002 | 4 | X12Cr13 | DIN EN 10 088-3 |
| 1 | KERFRING | 400001 | 3 | S235JR | DIN EN 10025 |
| 4 | COUNTERSINK M2x5 | ..... | 2 | ... | DIN EN ISO 2009 |
| 1 | BUSHING | 400003 | 1 | S235JR | DIN EN 10025 |
| NR. | PARTNAME | PART.-NR. | POS. | MATERIAL | SPECIFICATION |



| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radien, Chanfreins Raddi, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | □ | ⊥ | ≡ | ↗ |
|---|--|--|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|-----|-----|---|---|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to |  |  |  |  | über plus de above | bis à up to |
| 50 | N12 | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | N11 | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±1° | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.5 | N10 | 6 | 30 | ±0,2 | - | 10 | 50 | ±30' | 10 | 10 | 0,05 | - | - | - | - |
| 6.3 | N9 | 30 | 120 | ±0,3 | - | 50 | 120 | ±20' | 10 | 30 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | - | - |
| 3.2 | N8 | 120 | 400 | ±0,5 | - | 120 | 400 | ±10' | 30 | 100 | 0,2 | - | - | - | - |
| 1.6 | N7 | 400 | 1000 | ±0,8 | - | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,4 | 0,6 | - | - | - |
| 0.8 | N6 | 1000 | 2000 | ±1,2 | - | - | - | - | 300 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | - | - |
| 0.4 | N5 | 2000 | 4000 | ±2 | - | - | - | - | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | - | - |
| 0.2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A ADD SCREWS; | | 09.10.03 | | JANS | | | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | | |
| Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | |
| Datum/Date Date © | 01.04.03 | Name/Nom Name | L. Jans | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard | | |
| ROLL IV EXPLOSION ENIGMA | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale 1:1 (1:2) | Format Format Size | A3 | | |
| ZG | | 400201 | | A | | | | |

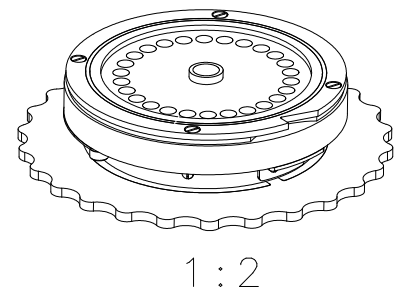
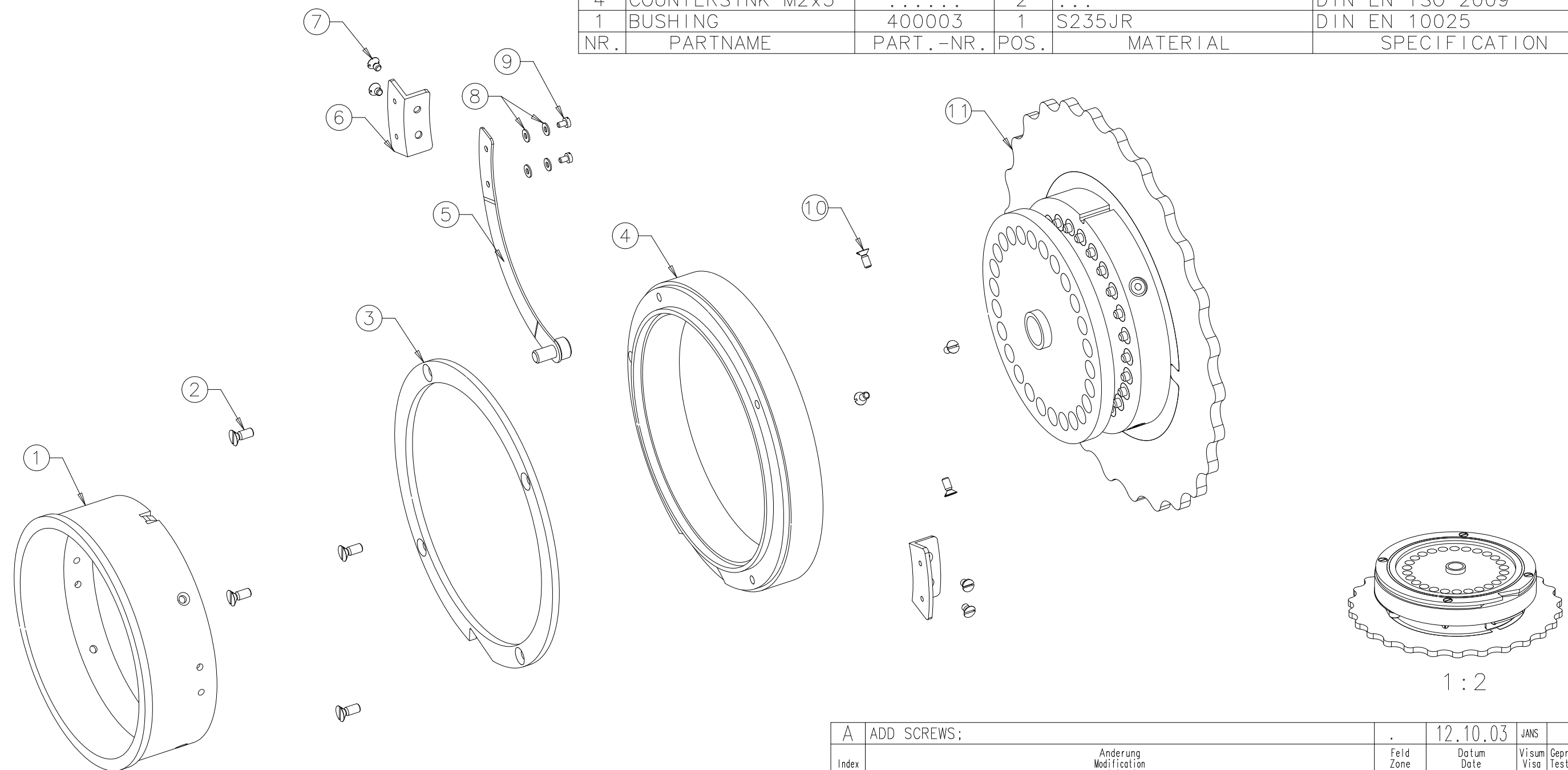
A
B
C
D
E
F
G
H

A
B
C
D
E
F
G
H

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

| | | | | | |
|-----|----------------------|-----------|------|----------|-----------------|
| 1 | ROLLBODY | 400101 | 11 | ... | ... |
| 4 | COUNTERSINK M1.6x4 | ..... | 10 | ... | DIN EN ISO 2009 |
| 2 | SCREW M1.2x2 | ..... | 9 | ... | DIN EN ISO 1207 |
| 4 | WASHER M1.2 | ..... | 8 | ... | DIN 433 T1 |
| 4 | COUNTERSINK M1.6x2.5 | ..... | 7 | ... | DIN EN ISO 2009 |
| 1 | CLAMP | 400102 | 6 | ... | ... |
| 2 | BRACKET | 400005 | 5 | S235JR | DIN EN 10025 |
| 1 | DIGITRING | 400020 | 4 | X12Cr13 | DIN EN 10 088-3 |
| 1 | KERFRING | 400001 | 3 | S235JR | DIN EN 10025 |
| 4 | COUNTERSINK M2x5 | ..... | 2 | ... | DIN EN ISO 2009 |
| 1 | BUSHING | 400003 | 1 | S235JR | DIN EN 10025 |
| NR. | PARTNAME | PART.-NR. | POS. | MATERIAL | SPECIFICATION |

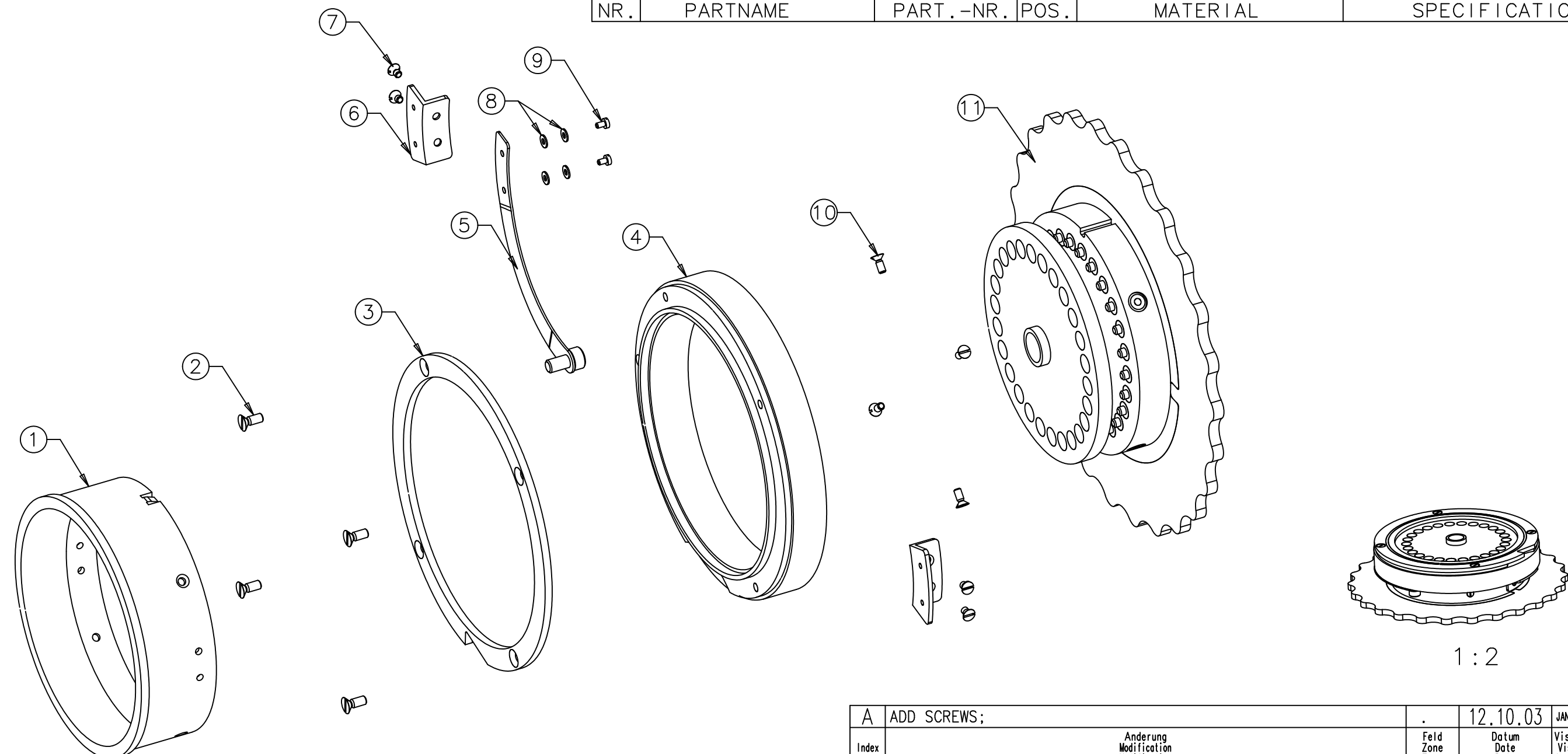


| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radien, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | □ | ⊥ | ≡ | ↗ |
|---|--|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|-----|-----|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to |  |  |  |  | über plus de above | bis à up to |
| 50 | N12 | Allgemeintoleranz Tolérance générale General tolerance ISO 2768-mK | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | ±1° | über plus de above | bis à up to | | | | |
| 25 | N11 | | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±30' | 10 | 30 | 0,05 | | | |
| 12,5 | N10 | | 6 | 30 | ±0,2 | | 10 | 50 | ±20' | 50 | 120 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | |
| 6,3 | N9 | | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±10' | 30 | 100 | 0,2 | | | |
| 3,2 | N8 | | 120 | 400 | ±0,5 | | 400 | - | ±5' | 100 | 300 | 0,4 | 0,6 | | 0,2 |
| 1,6 | N7 | | 400 | 1000 | ±0,8 | | | | | 300 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | |
| 0,8 | N6 | | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | |
| 0,4 | N5 | | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | | | | | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|---------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A ADD SCREWS; | | 12.10.03 | | JANS | | | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | | Werkstoff/Matière/Material | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | |
| Datum/Date Date © | 09.04.03 | Name/Nom Name | L. Jans | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard | | |
| ROLL V EXPLOSION ENIGMA | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | | Massstab/Echelle/Scale 1:1 (1:2) | Format Format Size A3 | U-DEAS A | | |
| ZG | | 400202 | | | | | | |

| | | | | | |
|-----|----------------------|-----------|------|----------|-----------------|
| 1 | ROLLBODY | 400101 | 11 | ... | ... |
| 4 | COUNTERSINK M1.6x4 | ..... | 10 | ... | DIN EN ISO 2009 |
| 2 | SCREW M1.2x2 | ..... | 9 | ... | DIN EN ISO 1207 |
| 4 | WASHER M1.2 | ..... | 8 | ... | DIN 433 T1 |
| 4 | COUNTERSINK M1.6x2.5 | ..... | 7 | ... | DIN EN ISO 2009 |
| 1 | CLAMP | 400102 | 6 | ... | ... |
| 2 | BRACKET | 400005 | 5 | S235JR | DIN EN 10025 |
| 1 | DIGITRING | 400021 | 4 | X12Cr13 | DIN EN 10 088-3 |
| 1 | KERFRING | 400001 | 3 | S235JR | DIN EN 10025 |
| 4 | COUNTERSINK M2x5 | ..... | 2 | ... | DIN EN ISO 2009 |
| 1 | BUSHING | 400003 | 1 | S235JR | DIN EN 10025 |
| NR. | PARTNAME | PART.-NR. | POS. | MATERIAL | SPECIFICATION |

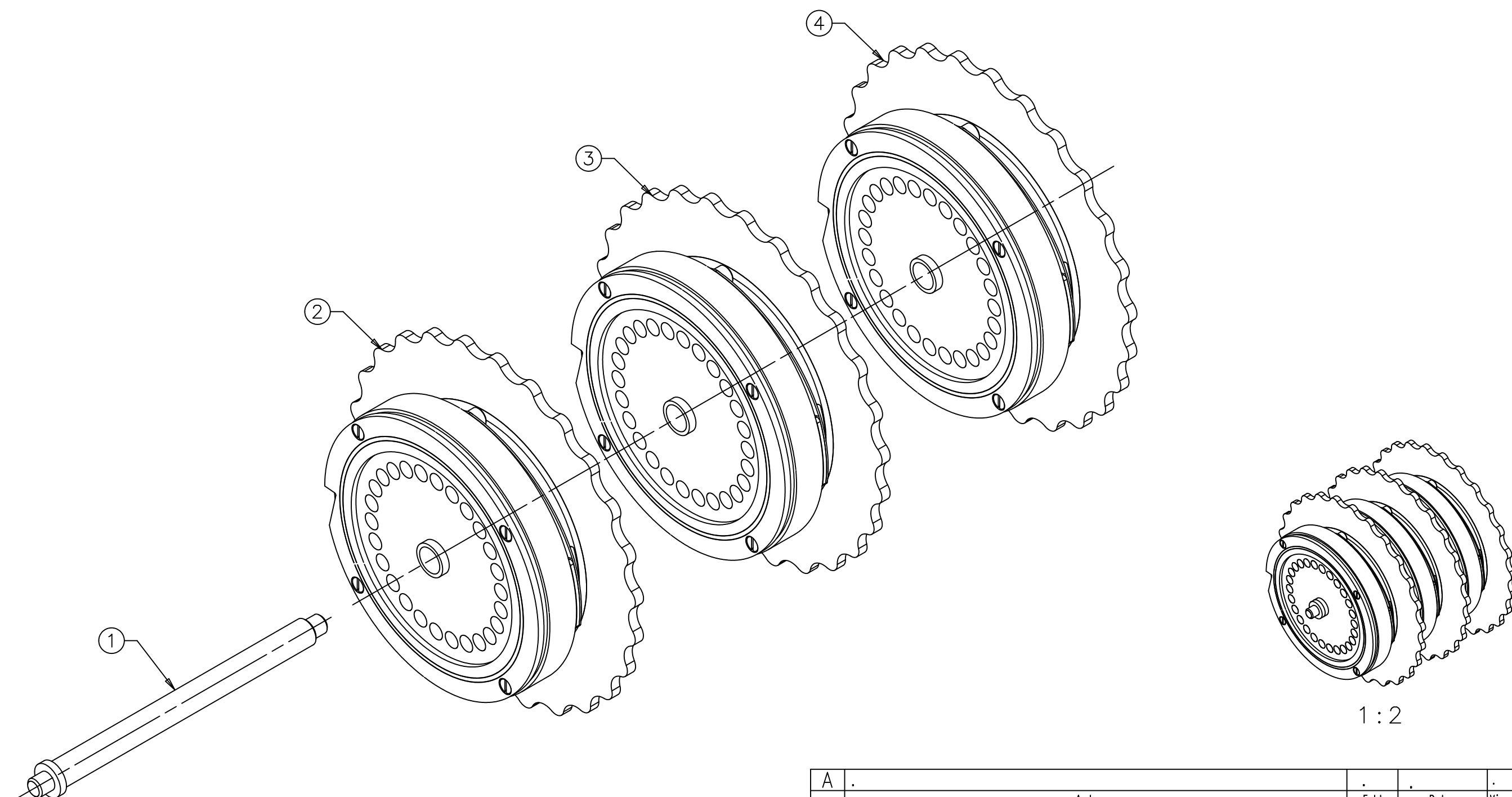


| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radien, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | □ | ⊥ | ≡ | ↗ |
|---|--|--|---|-------------------|---|---|---|-------------------|--|---|-------------------|------|-----|-----|-----|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to |  |  |  |  | über plus de above | bis à up to |
| 50 | N12 | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | - | 10 | 10 | 0,05 | | | |
| 25 | N11 | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±1° | | 10 | 30 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | |
| 12,5 | N10 | 6 | 30 | ±0,2 | | 10 | 50 | ±30' | | 50 | 120 | 0,2 | | | |
| 6,3 | N9 | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±20' | | 10 | 30 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | 0,2 |
| 3,2 | N8 | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±10' | | 30 | 100 | 0,2 | | | |
| 1,6 | N7 | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | ±5' | | 300 | 300 | 0,4 | 0,6 | | |
| 0,8 | N6 | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | | 1000 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | |
| 0,4 | N5 | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | | 1000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

| | | | | | | |
|---------------------------------|---|--|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | ADD SCREWS; | | 12.10.03 | JANS | | |
| Index | Aenderung Modification Modification | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | |
| Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | |
| Datum/Date Date © | 09.04.03 | Name/Nom Name | L. Jans | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard |
| ROLL III EXPLOSION ENIGMA | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | Masstab/Echelle/Scale 1:1 (1:2) | Format Format Size | A3 | U-DEAS |
| | | ZG | 400203 | A | | |

| | | | | | |
|-----|------------|-----------|------|----------|---------------|
| 1 | ROLL III | 400203 | 4 | . | . |
| 1 | ROLL IV | 400201 | 3 | . | . |
| 1 | ROLL V | 400202 | 2 | . | . |
| 1 | ROLL SHAFT | 400004 | 1 | S235JR | DIN EN 10025 |
| NR. | PARTNAME | PART.-NR. | POS. | MATERIAL | SPECIFICATION |



| Oberflächen/Surfaces/Surfaces ISO 1302 | | Tolerierung cotation tolerancing ISO 8015 | Nennmass dimension nominelle nominal size | | Langen- masse cotes de longueur measures of length | Radien, Fasen Radion, Chanfreins Radii, Chamfers | Nennmass kurz. Schenkel dimension nominelle côté d'un angle plus court nominal size shorter side | | Winkel- masse cotes angulaires angular measure | Nennmass dimension nominelle nominal size | | □ | ⊥ | ≡ | ↗ |
|---|--|--|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|-------------------|------|-----|---|---|
| Rauheitswert/ Rugosité/ Roughness mm | Rauheitsklasse/ classe de rugosité/ Roughness | | über plus de above | bis à up to | | | über plus de above | bis à up to | | über plus de above | bis à up to | | | | |
| 50 | N12 | 0,5 | 3 | ±0,1 | ±0,2 | - | - | - | - | 10 | 10 | 0,05 | | | |
| 25 | N11 | 3 | 6 | ±0,1 | ±0,5 | - | - | ±1° | | 50 | 50 | ±30' | | | |
| 12,5 | N10 | 6 | 30 | ±0,2 | | 10 | 50 | ±20' | 10 | 30 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | | |
| 6,3 | N9 | 30 | 120 | ±0,3 | | 50 | 120 | ±10' | 30 | 100 | 0,2 | | | | |
| 3,2 | N8 | 120 | 400 | ±0,5 | | 120 | 400 | ±5' | 300 | 300 | 0,4 | 0,6 | | | |
| 1,6 | N7 | 400 | 1000 | ±0,8 | | 400 | - | | 1000 | 1000 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | | |
| 0,8 | N6 | 1000 | 2000 | ±1,2 | | | | | 3000 | 3000 | 0,8 | 1 | 1 | | |
| 0,4 | N5 | 2000 | 4000 | ±2 | | | | | 1000 | 1000 | 0,8 | 1 | 1 | | |
| 0,2 | N4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | N3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | N2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,025 | N1 | | | | | | | | | | | | | | |

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte gemäss DIN 34 vor. /Nous nous réservons tous les droits sur ce document conforme DIN 34. /All proprietary rights reserved according to DIN 34.

| | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | . | . | . | . | . | | | |
| Index | Anderung Modification Modification | | | Feld Zone Zone | Datum Date Date | Visum Visa Appr. | Gepr. Testé Check. | Norm Norme Stand. |
| Nr./No./No. | Werkstoff/Matière/Material | | Bezeichnung/Désignation/Designation | | Gewicht kg/Poids en kg/Weight kg | | | |
| Ersatz für/Remplace/Replaces | | Ersetzt durch/Remplacé par/Replaced by | | Ausgangsteil/Ebauche/Initial part | | | | |
| Datum/Date Date © | 08.04.03 | Name/Nom Name | L. Jans | Abt./Dépt. Dept. | Geprüft/Testé Checked | Norm/Norme Standard | | |
| ROLLS EXPLOSION ENIGMA | | Klassifikationsnr. No de classification Classification No. | 1:1 (1:2) | Format Format Size | A3 | U-DEAS | | |
| ZG 400301 | | | | | | | | |