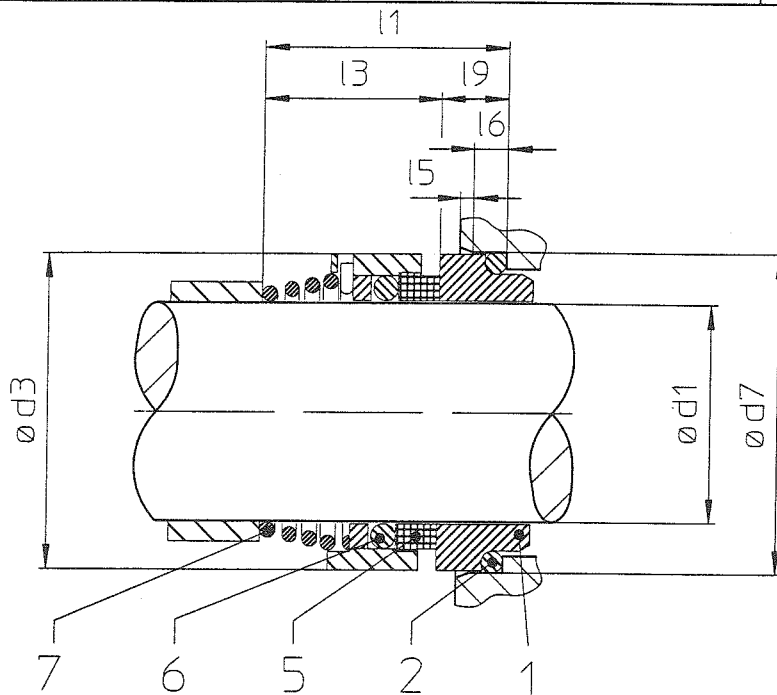


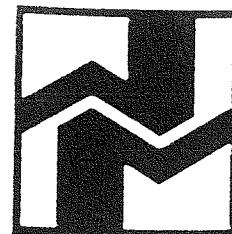


| Bezeichnung<br>Designation    | Teil<br>Part | Benennung<br>Denomination                | Werkstoffkombination<br>Material combination |     |  |
|-------------------------------|--------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-----|--|
| GLRD<br>Typ: M32N/....        | 1            | Gegenring<br>Stationary seal ring        | Keramik<br>Ceramik                           | V1  |  |
|                               | 2+6          | O-Ring<br>O-Ring                         | EP-Kautschuk / VITON                         | E/V |  |
|                               | 5            | rotierender Gleitring<br>Rotary sealring | Hartkohle<br>Carbon                          | B   |  |
|                               | 7            | Feder<br>Spring                          | Cr Ni Mo- Stahl<br>Steel Cr Ni Mo            | G   |  |
| Mech. Seal<br>type: M32N/.... |              |                                          |                                              |     |  |
|                               |              |                                          |                                              |     |  |

M32N/....

Masse (mm) / Dimension (mm)

| Wellen ø<br>d1 h6 | d3 | d7 H8 | l1   | l3   | l5  | l6 |  |
|-------------------|----|-------|------|------|-----|----|--|
| 16                | 26 | 27    | 28   | 19,5 | 1,5 | 4  |  |
| 24                | 38 | 39    | 34   | 25   | 2   | 5  |  |
| 30                | 44 | 45    | 36,5 | 26,5 | 2   | 5  |  |
| 40                | 56 | 58    | 46   | 36   | 2   | 6  |  |
| 50                | 66 | 70    | 60   | 45   | 2,5 | 6  |  |
| 65                | 85 | 85    | 66   | 55   | 2,5 | 6  |  |



## Motor-specification-sheet

Customer :  
 Project: *MLADA BOLESLAV*  
 Order-Nr.:  
 Position:  
 Allweiler-Nr.: *45.58375*

|                                             |                        |                    |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Short description/Kurzbezeichnung           | <i>DS-Motor</i>        |                    |
| Manufacturer/Fabrikat                       | <i>Siemens</i>         |                    |
| Motor type/Motor Typ                        | <i>1LA6253 - 4AA60</i> |                    |
| Structural shape/Bauform                    | <i>B3</i>              |                    |
| System of protection/Schutzart              | <i>IP54</i>            |                    |
| DIN size/DIN Baugröße                       | <i>250M</i>            |                    |
| Number of poles/Polzahl                     | <i>4</i>               |                    |
| Nominal speed/Nenn Drehzahl                 | <i>1500</i>            | U/min.             |
| Rated output/Nennleistung                   | <i>55</i>              | KW                 |
| Rated voltage/Nennspannung                  | <i>400</i>             | Volt               |
| Frequency/Frequenz                          | <i>50</i>              | Hertz              |
| Circuit/Schaltung                           | <i>D</i>               |                    |
| Rated Current/Nennstrom                     | <i>97</i>              | Amp.               |
| Rotor class/Läuferklasse                    | <i>16</i>              |                    |
| Power Factor/Leistungsfaktor                | <i>0.87</i>            |                    |
| Efficiency/Wirkungsgrad                     | <i>94.0%</i>           |                    |
| Insulation Class/Isolierstoffklasse         | <i>F</i>               |                    |
| Type of protection/Zündschutzart            |                        |                    |
| EX-gr./EX-Gr.                               |                        |                    |
| Class of temperature/Temperaturklasse       |                        |                    |
| On-transition-time/Te-Zeit                  |                        |                    |
| Starting current a//N / Anlaufstrom         | <i>670%</i>            | x of rated current |
| Motor starting torque/Anlaufmoment          | <i>270%</i>            |                    |
| Class of rating of VDE/Betriebsart nach VDE |                        |                    |
| Weight of the motor/Motorgewicht            | <i>435</i>             | kg                 |

## Bauart H

 = ab FLENDER-Vorratslager lieferbar  
Fertiggebohrte Kupplungsteile Seite 11

**H** mit Zwischenhülse  
with intermediate sleeve

$L_z$  Länge der Zwischenhülse

$S_3$  = Wellenabstand

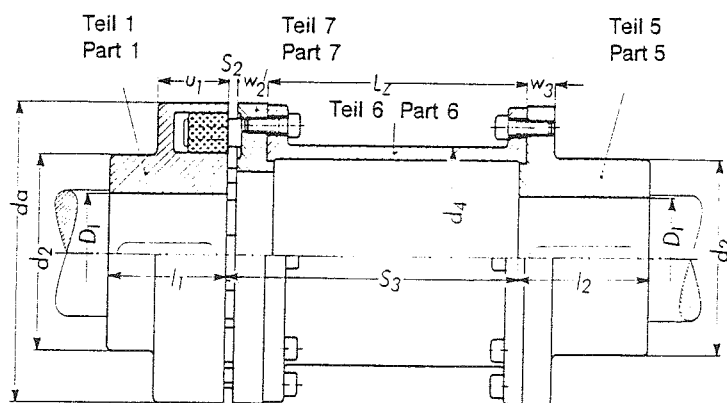
$L_z$  = Length of intermediate sleeve

$S_3$  Space between shafts

## N-EUPEX couplings

## Type H

 = Available ex FLENDER stock  
See page 11 for finish bored coupling parts



Nennwerte  $P_N : n$ , Drehmomente  $T_N$ , Drehzahlen  $n_{\max}$ , Maße, Massenträgheitsmomente  $J$  und Gewichte  
Nominal values  $P_N : n$ , torques  $T_N$ , speeds  $n_{\max}$ , moments of inertia  $J$  and weights

| N-EUPEX<br>Kuppl.<br>coupling | Nenn-<br>wert<br>Nominal<br>value<br>Type<br>H<br>Größe<br>Size | Nenn-<br>Dreh-<br>mom.<br>Nominal<br>Torque<br>T <sub>N</sub><br>N m | Dreh-<br>zahl<br>Speed<br>n <sub>max</sub><br>1/min<br>rev/min | Bohrung D <sub>1</sub><br>Bore D <sub>1</sub> |     |                                        |     | d <sub>a</sub><br>mm | d <sub>2</sub><br>Teil<br>Part |                  | d <sub>4</sub><br>mm | w <sub>2</sub><br>mm | w <sub>3</sub><br>mm | h <sub>1</sub><br>mm | h <sub>2</sub><br>mm       | L <sub>2</sub><br>mm           | u <sub>1</sub><br>mm | S <sub>2</sub><br>+1<br>mm | S <sub>3</sub><br>+1<br>mm      | Massenträgheits-<br>moment<br>Moment of inertia<br>J <sup>2)</sup><br>Teil / Part |                                            | Gewicht <sup>2)</sup><br>Weight |                                     |                                      |  |                 |  |                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|----------------------------------------|-----|----------------------|--------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------|--|-----------------------|
|                               |                                                                 |                                                                      |                                                                | Teil 1<br>Part 1<br>von bis<br>from to        |     | Teil 5<br>Part 5<br>von bis<br>from to |     |                      | 1   5<br>mm                    |                  |                      |                      |                      |                      |                            |                                |                      |                            |                                 | 1                                                                                 |                                            | 5 + 7<br>kgm <sup>2</sup>       |                                     | 1                                    |  | 5 + 6 + 7<br>kg |  | Gesamt<br>Total<br>kg |
|                               |                                                                 |                                                                      |                                                                | mm                                            | mm  | mm                                     | mm  |                      | kgm <sup>2</sup>               | kgm <sup>2</sup> |                      |                      |                      |                      |                            |                                |                      |                            |                                 | kg                                                                                | kg                                         |                                 |                                     |                                      |  |                 |  |                       |
| 80                            | 0,0063                                                          | 60                                                                   | 5000                                                           | 10                                            | 32  | 10                                     | 32  | 80                   | 50                             | 50               | 51                   | 10                   | 9                    | 30                   | 45                         | 87<br>127                      | 21                   | 5                          | 100<br>140                      | 0,0004                                                                            | 0,0013<br>0,0014                           | 0,56                            | 1,9<br>2                            | 2,5<br>2,6                           |  |                 |  |                       |
| 95                            | 0,011                                                           | 100                                                                  | 5000                                                           | 11                                            | 42  | 11                                     | 42  | 95                   | 68                             | 70               | 63                   | 10                   | 9                    | 35                   | 45                         | 87<br>127                      | 24                   | 5                          | 100<br>140                      | 0,0009                                                                            | 0,0028<br>0,0031                           | 0,94                            | 2,7<br>3                            | 3,6<br>3,9                           |  |                 |  |                       |
| 110                           | 0,017                                                           | 160                                                                  | 5000                                                           | 14                                            | 48  | 14                                     | 48  | 110                  | 78                             | 80               | 73                   | 12                   | 11                   | 40                   | 50<br>50<br>60             | 85<br>125<br>165               | 27                   | 5                          | 100<br>140<br>180               | 0,002                                                                             | 0,0056<br>0,006<br>0,0064                  | 1,5                             | 3,9<br>4,3<br>4,7                   | 5,4<br>5,8<br>6,2                    |  |                 |  |                       |
| 125                           | 0,025                                                           | 240                                                                  | 5000                                                           | 16                                            | 55  | 16                                     | 55  | 125                  | 90                             | 90               | 85                   | 12                   | 11                   | 50                   | 50<br>50<br>60<br>70<br>80 | 85<br>125<br>165<br>185<br>205 | 31                   | 5                          | 100<br>140<br>180<br>200<br>250 | 0,004                                                                             | 0,0099<br>0,01<br>0,011<br>0,0115<br>0,012 | 2,5                             | 5,3<br>5,8<br>6,3<br>6,6<br>7,1     | 7,8<br>8,3<br>8,8<br>9,1<br>9,6      |  |                 |  |                       |
| 140                           | 0,038                                                           | 360                                                                  | 4900                                                           | 18                                            | 60  | 18                                     | 60  | 140                  | 100                            | 100              | 91                   | 15                   | 15                   | 55                   | 65<br>65<br>65<br>65<br>80 | 85<br>125<br>165<br>185<br>205 | 34                   | 5                          | 100<br>140<br>180<br>200<br>250 | 0,007                                                                             | 0,018<br>0,019<br>0,02<br>0,021<br>0,022   | 3,3                             | 8<br>8,5<br>9<br>9,3<br>9,9         | 11,3<br>11,8<br>12,3<br>12,6<br>13,2 |  |                 |  |                       |
| 160                           | 0,059                                                           | 560                                                                  | 4250                                                           | 22                                            | 65  | 22                                     | 65  | 160                  | 108                            | 108              | 111                  | 15                   | 15                   | 60                   | 70<br>70<br>70<br>70<br>80 | 85<br>125<br>165<br>185<br>205 | 39                   | 6                          | 100<br>140<br>180<br>200<br>250 | 0,013                                                                             | 0,03<br>0,032<br>0,034<br>0,035<br>0,037   | 4,7                             | 9,8<br>10,5<br>11,3<br>11,7<br>12,7 | 14,5<br>15,2<br>16<br>16,4<br>17,4   |  |                 |  |                       |
| 180                           | 0,092                                                           | 880                                                                  | 3800                                                           | 24                                            | 75  | 24                                     | 75  | 180                  | 125                            | 125              | 131                  | 15                   | 15                   | 70                   | 80                         | 85<br>125<br>165<br>185<br>205 | 42                   | 6                          | 100<br>140<br>180<br>200<br>250 | 0,023                                                                             | 0,054<br>0,058<br>0,06<br>0,065            | 6,9                             | 14,1<br>15<br>15,5<br>16,5          | 21<br>21,9<br>22,4<br>23,4           |  |                 |  |                       |
| 200                           | 0,14                                                            | 1340                                                                 | 3400                                                           | 28                                            | 85  | 28                                     | 85  | 200                  | 140                            | 140              | 144                  | 18                   | 18                   | 80                   | 90                         | 85<br>125<br>165<br>185<br>205 | 47                   | 6                          | 100<br>140<br>180<br>200<br>250 | 0,04                                                                              | 0,095<br>0,1<br>0,105<br>0,11              | 9,5                             | 19,7<br>20,8<br>21,4<br>22,6        | 29,2<br>30,3<br>30,9<br>32,1         |  |                 |  |                       |
| 225                           | 0,21                                                            | 2000                                                                 | 3000                                                           | 38                                            | 90  | 38                                     | 90  | 225                  | 150                            | 150              | 169                  | 18                   | 18                   | 90                   | 100                        | 85<br>125<br>165<br>185<br>205 | 52                   | 6                          | 100<br>140<br>180<br>200<br>250 | 0,07                                                                              | 0,16<br>0,17<br>0,18<br>0,19               | 13                              | 26<br>26,7<br>28,5<br>29,5          | 39<br>39,7<br>41,5<br>42,5           |  |                 |  |                       |
| 250                           | 0,29                                                            | 2800                                                                 | 2750                                                           | 48                                            | 100 | 48                                     | 100 | 250                  | 165                            | 165              | 185                  | 23                   | 21                   | 100                  | 110                        | 85<br>125<br>165<br>185<br>205 | 60                   | 8                          | 100<br>140<br>180<br>200<br>250 | 0,12                                                                              | 0,27<br>0,28<br>0,3                        | 17,5                            | 36<br>37,2<br>39                    | 53,5<br>54,7<br>56,5                 |  |                 |  |                       |

1)  $P_N$  = Nenn-Leistung in kW,  $n$  = Drehzahl in 1/min

<sup>2)</sup> Massenträgheitsmomente  $J$  und Gewichte gelten für mittlere Bohrungen

Bestellbeispiel Seite 12

### Einbaubeispiel N-EUPEX-Kupplung Bauart H

N-EUPEX-Kupplung Bauart H mit Zwischenhülse im Antrieb einer Kreiselpumpe. Der Ausbau des Lagerstuhls mit Laufrad ist ohne Abbau des Elektromotors möglich.

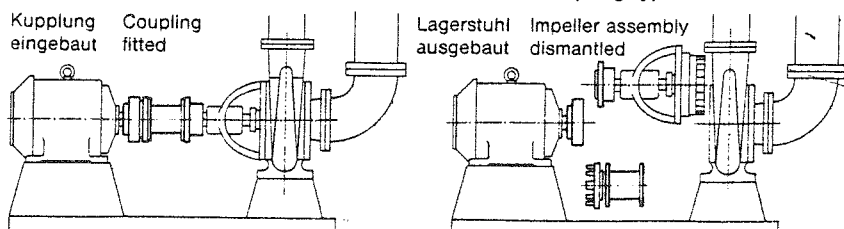
N-EUPEX coupling type H with intermediate sleeve driving a centrifugal pump. The impeller and bearing assembly can be dismantled without removing the motor.

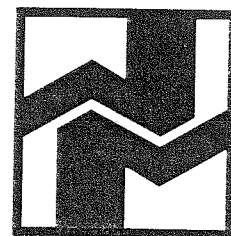
1)  $P_N$  = power rating in kW,  $n$  = speed in rev/min

2) Moments of inertia  $J$  and weights refer to couplings with medium sized bores.

Example of an order on page 12

### Installation example N-EUPEX coupling type H





KONFORMITAETSERKLAERUNG

IM SINNE DER EG-RICHTLINIEN 89/392/EWG, 89/336/EWG, 73/23/EWG

HIERMIT ERKLAEREN WIR, DASS DAS PUMPENAGGREGAT

ID.-NR. / ARTIKEL : 0015033366 AGGREGAT NT150-400/2U3D-W10-AK-55-1500-S  
AUFTRAGSNUMMER : 04558375

FOLGENDEN EINSCHLAEGIGEN BESTIMMUNGEN ENTSPRICHT:  
EG-MASCHINENRICHTLINIE 89/392/EWG, LETZTE FASSUNG, AN.I NR. 1  
EMV-RICHTLINIE 89/336/EWG, LETZTE FASSUNG  
NIEDERSpannungsRICHTLINIE 73/23/EWG, LETZTE FASSUNG

ANGEWENDETE HARMONISIERTE NORMEN UND NATIONALE NORMEN:

EN 809

EN 60 204

EN 292 T1

EN 292 T2

15.04.1998

GUTMANN

APS

DATUM

GESCHAEFTSBEREICHSL EITER

QUALITAETSL EITER



Firmensitz: Radolfzell  
HR: Singen/Htwl. HRB 5 R

USt-ID-Nr.: DE142767191

Vorsitzender des Aufsichtsrates:  
Dr. Franz Peter Groh  
Vorstand:  
George M. Scheerle, Vorsitzender  
Hans-Peter Schmidt

Deutsche Bank AG, Singen (BLZ 692 700 38) 0 936 666  
SWIFT: DEUT DE 6F 692  
Baden-Württembergische Bank AG, Singen  
(BLZ 692 200 20) 6 403 452 300  
SWIFT: BWBK DE 6K 692  
Commerzbank AG, Singen (BLZ 692 400 75) 4 409 009  
SWIFT: COBA DE FF 692



Bescheinigung nach DIN 55350-18-4.2.2  
Leistungsprüfung von Kreiselpumpen

Pumpendaten

KundeAuftr.Nr.:per Fax  
Auftragsnummer:45 58375  
Pumpen-Typ :NT 150-400/02 U3.10D-W10  
Pumpen-Nummer :H 58375 1  
Kunde :Babcock Rohrleit.bau  
Kurve-Nummer :  
Pos.-Nummer :  
Werkstoff :GGG-40

Bemerkung :

Leist.Bedarf : 42.7 kW  
Nenndrehzahl : 1450 1/min  
Betr.Pkt.Menge: 313.0 m<sup>3</sup>/h

Antriebsleist.: 55.0 kW  
Lauftraddurchm.: 360 mm  
Betr.Pkt.Höhe : 40.0 m

Fördermedium :Wasser  
Förderdichte : 0.990 kg/dm<sup>3</sup>  
Fördertemp. : 40.0 °C  
Förderviskos. : 1.0 mm<sup>2</sup>/s

Prüfmedium :Wasser  
Prüfdichte : 1.00 kg/dm<sup>3</sup>  
Prüftemp. : 20.0 °C  
Prüfviskos. : 1.0 mm<sup>2</sup>/s

Daten des Prüfsystems

DN\_s : 200 mm  
DN\_d : 150 mm  
Meßst.-Diff. : 0.58 m  
Meßstrecke : 4

Bezugsdokumente

(X) DIN 1944 III (X) II ( )  
( ) API 610

Pumpen-Meßwerte, Meßdatum : 20.03.98

\* : Umrechnung auf Nenndichte und -drehzahl

| Nr | M<br>Nm | n<br>Upm | Pzu<br>kW | Hsa<br>m | Hdr<br>m | Hv<br>m | Q<br>m <sup>3</sup> /h | Q*<br>m <sup>3</sup> /h | H*<br>m | Pzu*<br>kW | Eta<br>% |
|----|---------|----------|-----------|----------|----------|---------|------------------------|-------------------------|---------|------------|----------|
| 1  | 402.1   | 1451     | 61.1      | -0.01    | 20.5     | 2.81    | 571.1                  | 570.7                   | 23.8    | 60.4       | 60.8     |
| 2  | 353.2   | 1450     | 53.6      | 0.722    | 31.2     | 1.68    | 441.4                  | 441.4                   | 32.7    | 53.1       | 73.4     |
| 3  | 295.6   | 1450     | 44.9      | 1.28     | 40.9     | 0.837   | 311.7                  | 311.7                   | 41.1    | 44.4       | 77.7     |
| 4  | 229.1   | 1449     | 34.8      | 1.62     | 45.3     | 0.347   | 200.7                  | 200.8                   | 44.7    | 34.5       | 70.2     |
| 5  | 173.9   | 1450     | 26.4      | 1.81     | 45.7     | 0.085   | 99.6                   | 99.6                    | 44.5    | 26.1       | 45.8     |
| 6  | 133.9   | 1450     | 20.3      | 1.82     | 45.9     | 0.00    | 0.00                   | 0.00                    | 44.7    | 20.1       | 0.0      |

15.04.98  
Datum

i.A. / Giel  
Unterschrift

Abnahme-gesellschaft



Auftragsnummer: 45 58375

Pumpen-Nummer : H 58375 4

Pos.-Nummer :

Pumpen-Typ : NT 150-400/02 U3.100-W10

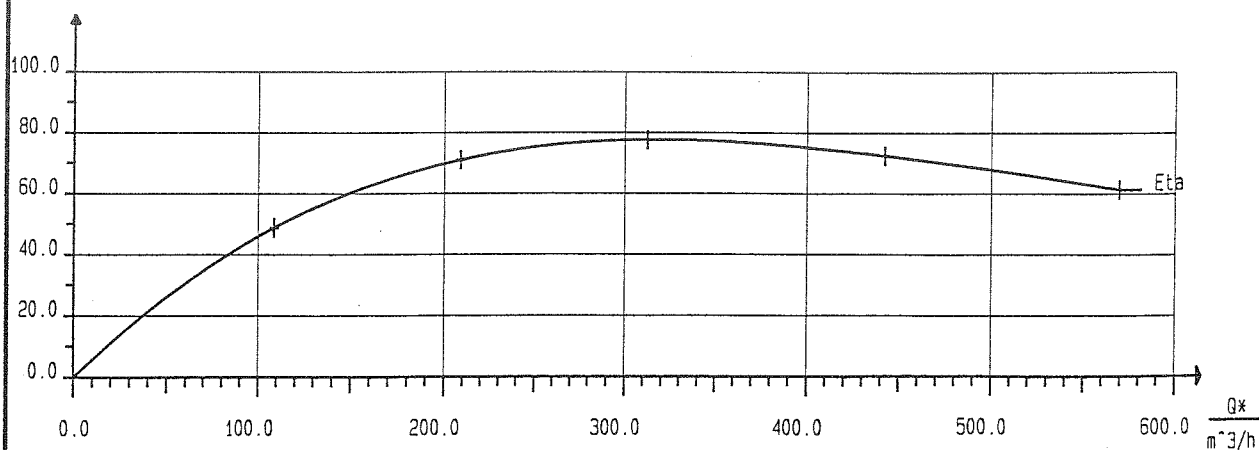
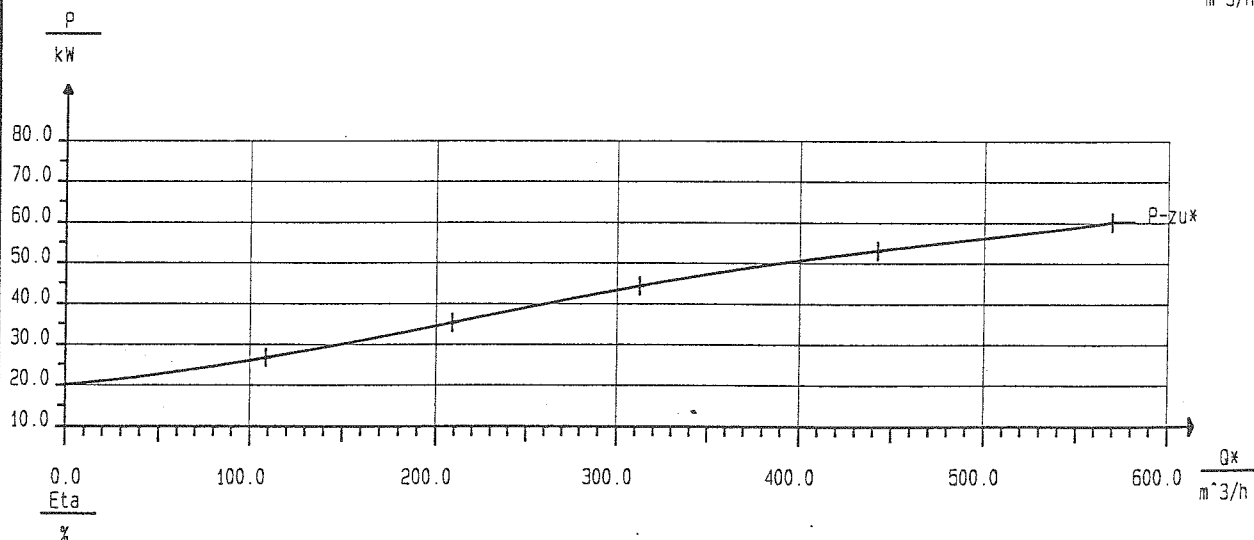
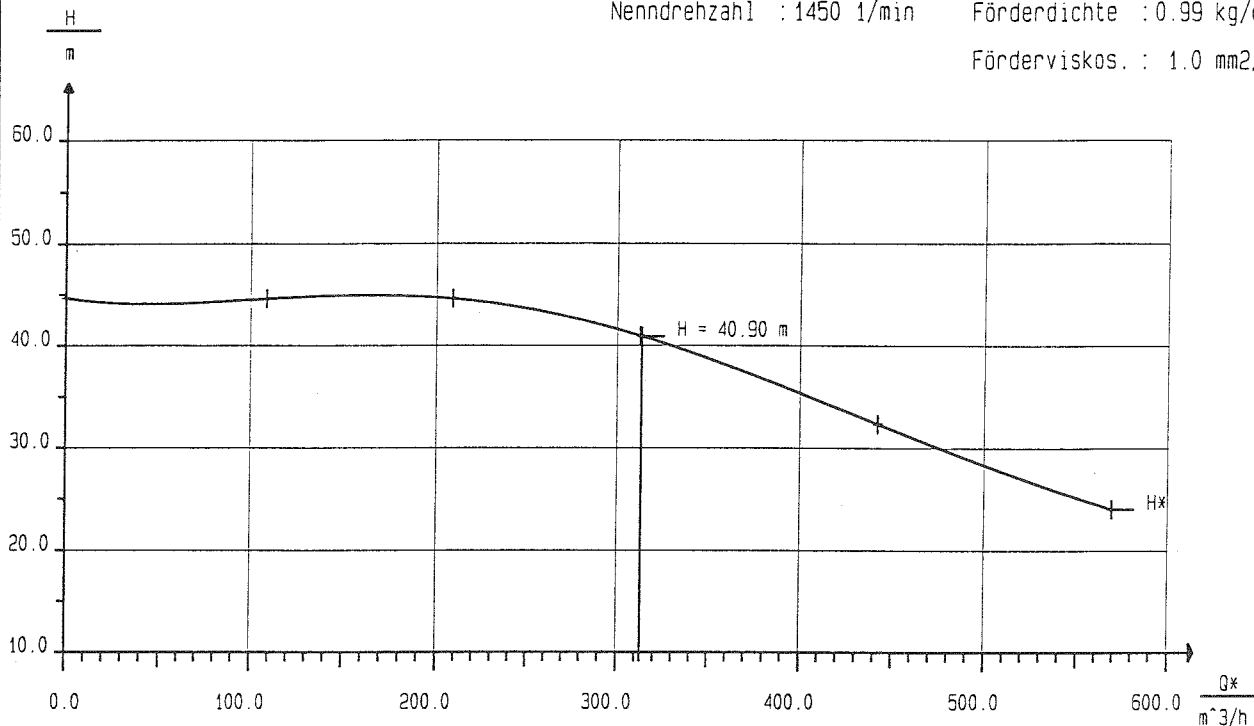
Datum : 20.03.98

Laufreddurchm.: 360 mm

Nennndrehzahl : 1450 1/min

Förderdichte : 0.99 kg/dm<sup>3</sup>

Förderviskos. : 1.0 mm<sup>2</sup>/s



Bescheinigung nach DIN 55350-18-4.2.2  
Leistungsprüfung von Kreiselpumpen

Pumpendaten

KundeAuftr.Nr.:per Fax  
Auftragsnummer:45 58375  
Pumpen-Typ :NT 150-400/02 U3.10D-W10  
Pumpen-Nummer :H 58375 2

Kunde :Babcock Rohrleit.bau  
Kurve-Nummer :  
Pos.-Nummer :  
Werkstoff :GGG-40

Bemerkung :

Leist.Bedarf : 42.7 kW  
 Nenndrehzahl : 1450 1/min  
 Betr.Pkt.Menge: 313.0 m<sup>3</sup>/h

Antriebsleist.: 55.0 kW  
 Laufraddurchm.: 360 mm  
 Betr.Pkt.Höhe : 40.0 m

Fördermedium : Wasser  
Förderdichte : 0.990 kg/dm3  
Fördertemp. : 40.0 °C  
Förderviskos. : 1.0 mm2/s

|             |               |
|-------------|---------------|
| Prüfmedium  | :Wasser       |
| Prüfdichte  | : 1.00 kg/dm3 |
| Prüftemp.   | : 20.0 °C     |
| Prüfviskos. | : 1.0 mm2/s   |

### Daten des Prüfsystems

|              |   |      |    |
|--------------|---|------|----|
| DN_s         | : | 200  | mm |
| DN_d         | : | 150  | mm |
| Meßst.-Diff. | : | 0.58 | m  |
| Meßstrecke   | : | 4    |    |

## Bezugsdokumente

(X) DIN 1944      III (X)      II ( )  
( ) API 610

Pumpen-Meßwerte, Meßdatum : 20.03.98

\* : Umrechnung auf Nenndichte und -drehzahl

| Nr | M<br>Nm | n<br>Upm | Pzu<br>kW | Hsa<br>m | Hdr<br>m | Hv<br>m | Q<br>m <sup>3</sup> /h | Q*<br>m <sup>3</sup> /h | H*<br>m | Pzu*<br>kW | Eta<br>% |
|----|---------|----------|-----------|----------|----------|---------|------------------------|-------------------------|---------|------------|----------|
| 1  | 397.7   | 1449     | 60.3      | 0.050    | 21.5     | 2.71    | 561.2                  | 561.6                   | 24.8    | 59.9       | 62.7     |
| 2  | 351.2   | 1450     | 53.3      | 0.772    | 31.6     | 1.64    | 437.0                  | 437.0                   | 33.0    | 52.8       | 73.8     |
| 3  | 295.6   | 1450     | 44.9      | 1.26     | 40.9     | 0.837   | 311.7                  | 311.7                   | 41.0    | 44.4       | 77.6     |
| 4  | 226.2   | 1448     | 34.3      | 1.59     | 45.1     | 0.332   | 196.3                  | 196.6                   | 44.6    | 34.1       | 69.3     |
| 5  | 176.8   | 1450     | 26.9      | 1.71     | 45.8     | 0.099   | 107.3                  | 107.3                   | 44.8    | 26.6       | 48.8     |
| 6  | 131.4   | 1449     | 19.9      | 1.86     | 46.0     | 0.00    | 0.00                   | 0.00                    | 44.8    | 19.8       | 0.0      |

15.04.98  
Datum

i.A. d. Gieß  
Unterschrift

Abnahme-gesellschaft



Auftragsnummer: 45 58375

Pumpen-Nummer : H 58375 1

Pos.-Nummer :

Pumpen-Typ : NT 150-400/02 U3.10D-W10

Datum : 20.03.98

Lauferraddurchm.: 360 mm

Nennndrehzahl : 1450 1/min

Förderdichte : 0.99 kg/dm<sup>3</sup>

Förderviskos. : 1.0 mm<sup>2</sup>/s

