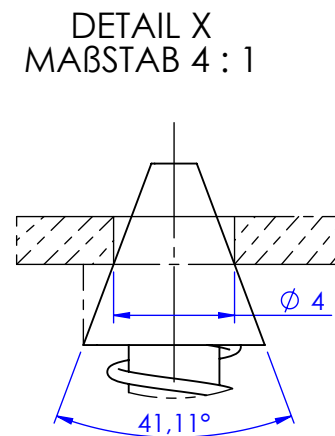
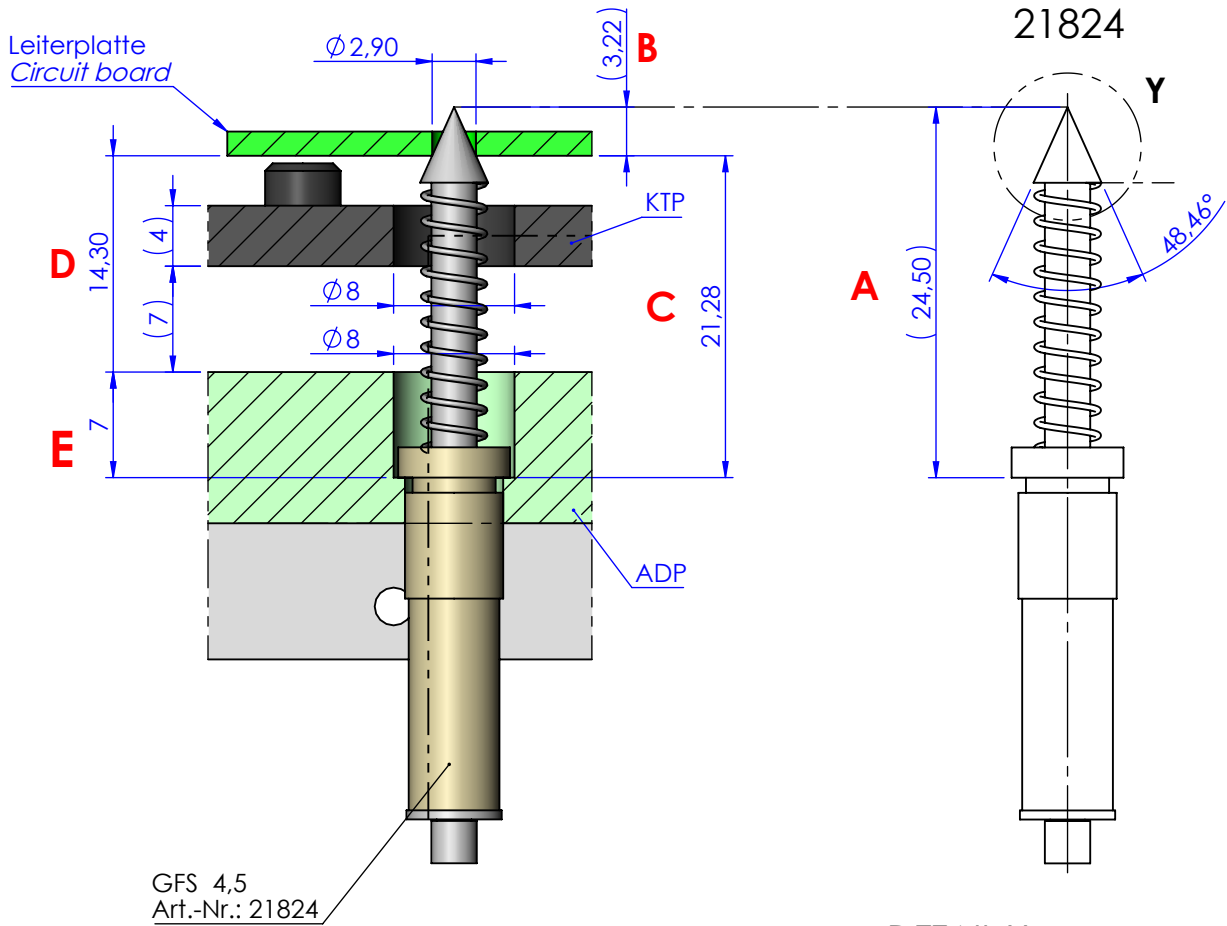




For design calculation examples for MA see sheet 2  
See sheet 3 for table.  
Design vor VA sheet 4.

[illegible]

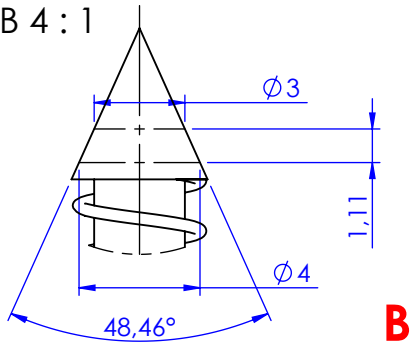
Auslegungsbeispiele für MA // Design examples for MA



Rechenbeispiel mit Art.-Nr.:21824 und Fangbohrung D=2,90mm:  
Calculation example with Art.No.:21824 and catch hole D = 2.90mm:

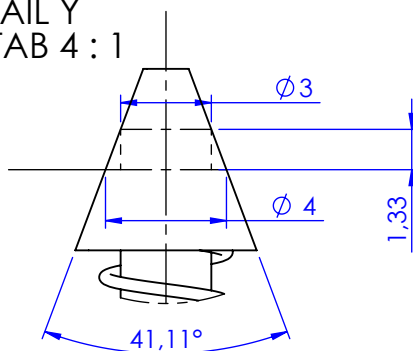
- A** = GFS vom Kragen bis Spitze = mm > 24,50mm  
= GFS from collar to tip = mm > 24.50mm
- B** = Korrekturwert aus FS-Winkel mit Fangbohrungsdurchmesser  
= Correction value from FS angle with catch hole diameter  
=> Spitzenwinkel 48,48° => 1,10 x 2,9mm ==> 3,22mm.  
=> Point angle 48.48 ° => 1,10 x 2,9mm ==> 3,22mm.
- C** = Ergebnis:  
Verbauhöhe GFS = A - B = 24,50mm - 3,22mm = 21,28mm  
(==> Maß Unterkante LP bis Kragen von GFS)  
= Result:  
Installation height GFS = A - B = 24,50mm - 3,22mm = 21,28mm  
(==> Measure bottom edge LP to collar from GFS)
- D** = Leiterplatte Unterseite (+0,5mm Spiel) = 14,30mm  
= PCB bottom (+0,5mm Clearance) = 14,30mm
- Ziel:** E = Senktiefe = C - D = 21,28 - 14,30 = 6,98mm gerundet 7,00mm  
**Result:** E = Depression depth = C - D = 21,28 - 14,30 = 6,98mm gerundet 7,00mm

DETAIL Y  
MABSTAB 4 : 1



bei 48,46° Winkel bedeutet:  
1mm im Durchmesser eine Höhe von 1,11mm  
at an 48.46 ° angle means:  
1mm in diameter a height of 1.11mm

DETAIL Y  
MABSTAB 4 : 1



bei 41,11° Winkel bedeutet: **B**  
1mm im Durchmesser eine Höhe von 1,33mm  
at an angle of 41.11 ° means:  
1mm in diameter a height of 1.33mm

Der Artikel 21824 hat einen Spitzenwinkel von 48,46°.  
Article 21824 has a tip angle of 48.46 °.

**B** ==> bei 48,46° Winkel bedeutet:  
1mm im Durchmesser eine Höhe von 1,11mm.  
==> at an angle of 48.46 ° means:  
1mm in diameter a height of 1.11 mm.

Der Artikel 20899 u. 22278 hat einen Spitzenwinkel von 41,11°.  
The article 20899 u. 22278 has a tip angle of 41.11 °.

**B** ==> bei 41,11° Winkel bedeutet:  
1mm im Durchmesser eine Höhe von 1,33mm.  
==> at an angle of 41.11 ° means:  
1 mm in diameter a height of 1.33 mm.

| INFO                                                                                                                                                                 |  |                                                          |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                    |  | 14.12.23                                                 | M.Huber                           |
| Änderungstext/Text of modification                                                                                                                                   |  | Datum/Date                                               | Name                              |
| Allgemeintoleranzen/General tolerances:<br>ISO 2768:1989 - fH max. ±0,1<br>Oberfläche: Ra3,2 Passungen: Ra0,8<br>Bohrungen & Kanten entgratet/holes & edges deburred |  | Veredelung/Finish:                                       | Maßstab/Scale: 2:1                |
| gespeichert: LehmChr<br>14.12.2023 10:15:32                                                                                                                          |  | Datum/Date                                               | Gewicht/Weight: 6118,31 g         |
| Erstellt/Drawn                                                                                                                                                       |  | Name                                                     | Werkstoff/Material: - Baugruppe - |
| Bearb./Work                                                                                                                                                          |  | Benennung/Designation:                                   |                                   |
| Gepr./Appr.                                                                                                                                                          |  | AH GFS Ausbauhinweis<br>AH GFS / Customising instruction |                                   |
| ingun                                                                                                                                                                |  | Artikel-Nr./PartNo.:<br>INFO 1804                        |                                   |
|                                                                                                                                                                      |  | Urspr./Source: INFO 1715                                 | Index: 1                          |
|                                                                                                                                                                      |  | Blatt/Sheet<br>2 von 4<br>DIN A3                         |                                   |

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

GFS-Art.-Nr.:  
GFS-Part-No.:

Installation hole  
in KTP  
Mounting hole  
in KTP

Toleranz:  
tolerance:

Toleranz:  
tolerance:

Spitzenwinkel:  
Tip angle:

20889

6,50

R7

=> -0,02 / -0,03

41,11°

21824

6,50

R7

=> -0,02 / -0,03

48,46°

22278

6,50

R7

=> -0,02 / -0,03

41,11°

24311

6,50

R7

=> -0,02 / -0,03

48,46°

24481

5,00

R7

=> -0,02 / -0,03

50°

25214

5,50

R7

=> -0,02 / -0,03

50°

25215

8,00

R7

=> -0,02 / -0,03

50°

25217

8,00

R7

=> -0,02 / -0,03

50°

36406

6,50

R7

=> -0,02 / -0,03

69,02°

47042

6,50

R7

=> -0,02 / -0,03

60°

1

Idx.

Änderungstext/Text of modification

Allgemeintoleranzen/General tolerances:  
ISO 2768:1989 - fH max. ±0,1  
Oberfläche: Ra3,2 Passungen: Ra0,8  
Bohrungen & Kanten entgratet/holes & edges deburred

gespeichert: LehmChr  
14.12.2023 10:15:32

Erstellt/Drawn

Bearb./Work.

Gepr./Appr.

ingun

14.12.23

C.Lehmann

14.12.23

C.Lehmann

Artikel-Nr./PartNo.:  
INFO 1804

Benennung/Designation:  
AH GFS Ausbauhinweis  
AH GFS / Customising instruction

Urspr./Source: INFO 1715

Index:  
1

Blatt/Sheet  
3 von 4  
DIN A3

14.12.23

M.Huber

Datum/Date

Name

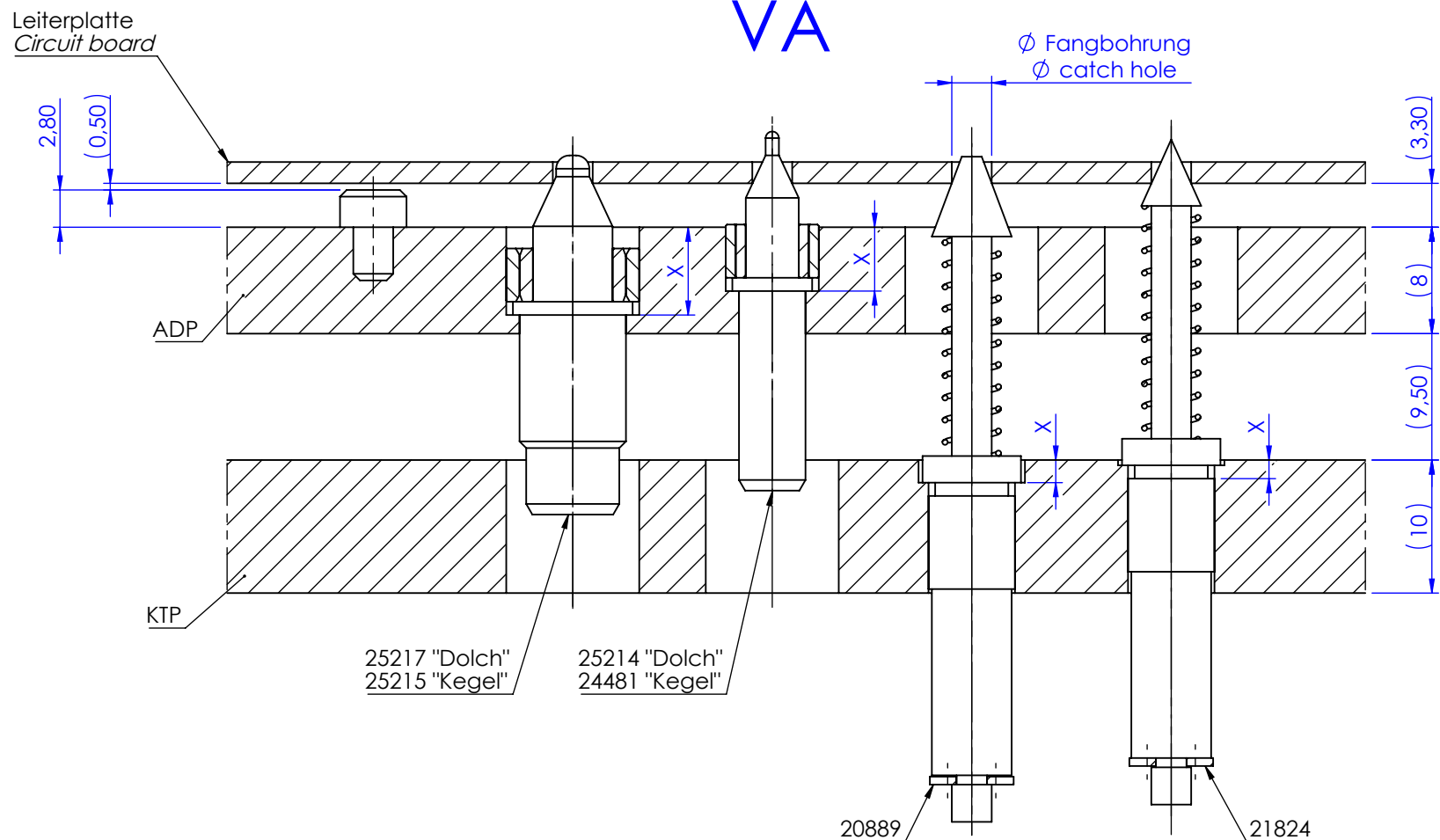
Veredelung/Finish:

Maßstab/Scale: 2:1

Werkstoff/Material: - Baugruppe -

Gewicht/Weight: 6118,31 g

## VA



|                                                                    |                                   |                                |       |       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------|-------|
| Artikelnummer<br><i>Item number</i>                                | 25217 "Dolch"<br>25215 "Kegel"    | 25214 "Dolch"<br>24481 "Kegel" | 20889 | 21824 |
| Fangbohrung in<br>Prüfling<br><i>catch hole in<br/>test objekt</i> | Einsenktiefe X<br>sinking depht X |                                |       |       |
| Ø 2,0                                                              | -                                 | 5,9                            | 3,1   | 1,5   |
| Ø 2,5                                                              | -                                 | 5,3                            | 2,3   | 0,9   |
| Ø 3,0                                                              | -                                 | 4,8                            | 1,7   | 0,4   |
| Ø 3,5                                                              | -                                 | 4,3                            | 1,1   | 0     |
| Ø 4,0                                                              | 5,5                               | -                              | 0,4   | -     |
| Ø 4,5                                                              | 5,0                               | -                              | 0     | -     |

|                                                                                                                                                                                              |                                            |                                           |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                              |                                            |                                           |                                              |
| 1                                                                                                                                                                                            |                                            | 14.12.23                                  | M.Huber                                      |
| Idx.                                                                                                                                                                                         | Änderungstext/ <i>Text of modification</i> | Datum/ <i>Date</i>                        | Name                                         |
| Allgemeintoleranzen/ <i>General tolerances:</i><br>ISO 2768:1989 - fH max. ±0,1<br><br>Oberfläche: Ra3,2 Passungen: Ra0,8<br>Bohrungen & Kanten entgratet/ <i>holes &amp; edges deburred</i> |                                            | Veredelung/ <i>Finish:</i>                | Maßstab/ <i>Scale:</i> 2:1                   |
|                                                                                                                                                                                              |                                            | Gewicht/ <i>Weight:</i>                   | 6118,31 g                                    |
|                                                                                                                                                                                              |                                            | Werkstoff/ <i>Material:</i> - Baugruppe - |                                              |
| <small>gespeichert: LehmChri<br/>14.12.2023 10:15:32</small>                                                                                                                                 |                                            | Benennung/ <i>Designation:</i>            |                                              |
| Datum/ <i>Date</i>                                                                                                                                                                           | Name                                       | AH GFS Ausbaulinweis                      |                                              |
| Erstellt/ <i>Drawn</i>                                                                                                                                                                       | 13.12.23 C.Lehmann                         | AH GFS   Customising instruction          |                                              |
| Bearb./ <i>Work.</i>                                                                                                                                                                         | 14.12.23 M.Huber                           |                                           |                                              |
| Gepr./ <i>Appr.</i>                                                                                                                                                                          | 14.12.23 C.Lehmann                         |                                           |                                              |
|                                                                                                                                                                                              |                                            | Artikel-Nr./ <i>PartNo.:</i>              | Urspr./ <i>Source:</i> INFO 1715             |
|                                                                                                                                                                                              |                                            | INFO 1804                                 | Index:<br>1                                  |
|                                                                                                                                                                                              |                                            |                                           | Blatt/ <i>Sheet</i><br>4 von 4<br><br>DIN A3 |