

Prüfprotokoll

Auftraggeber : Andreas Gester Werkstoff : Al/CuZn
 Auftrags-Nr. : 23_013 Prüfer : Alexander Einenkel
 Art und Bezeichnung : USW Litze Terminal Maschinendaten : Zwick ProLine 10kN
 Vorkraft : 30 N
 Prüfgeschwindigkeit : 50 mm/min

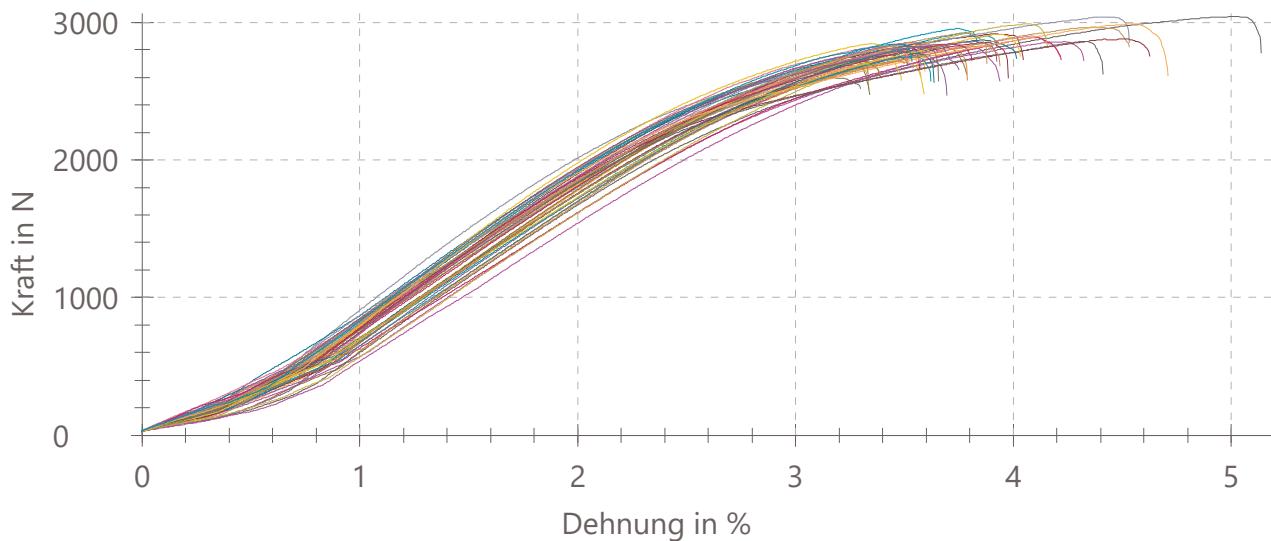
Prüfergebnisse:

| Legende | Nr | Probenkennung | Datum/Uhrzeit | F _{max} | F _{Bruch} | dL bei F _{max} | dL bei Bruch |
|---------|----|---------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------|--------------|
| | | | | N | N | mm | mm |
| ■ | 1 | 1619 | 29.09.2023 11:24:47 | 2820 | 2770 | 7,8 | 8,1 |
| ■ | 2 | 1620 | 29.09.2023 11:26:22 | 2930 | 2830 | 8,3 | 8,6 |
| ■ | 3 | 1621 | 29.09.2023 11:27:43 | 2920 | 2720 | 8,6 | 8,9 |
| ■ | 4 | 1622 | 29.09.2023 11:29:09 | 2690 | 2510 | 7,0 | 7,3 |
| ■ | 5 | 1623 | 29.09.2023 11:30:23 | 2860 | 2720 | 9,3 | 9,5 |
| ■ | 6 | 1624 | 29.09.2023 11:31:39 | 2840 | 2620 | 8,1 | 8,3 |
| ■ | 7 | 1625 | 29.09.2023 11:33:24 | 3040 | 2850 | 9,8 | 10,0 |
| ■ | 8 | 1626 | 29.09.2023 11:35:22 | 2870 | 2740 | 8,5 | 8,8 |
| ■ | 9 | 1627 | 29.09.2023 11:36:39 | 3040 | 2780 | 11,0 | 11,3 |
| ■ | 10 | 1628 | 29.09.2023 11:37:56 | 2800 | 2480 | 7,7 | 7,9 |
| ■ | 11 | 1629 | 29.09.2023 12:08:27 | 2600 | 2520 | 7,0 | 7,3 |
| ■ | 12 | 1630 | 29.09.2023 12:09:56 | 2780 | 2580 | 8,2 | 8,3 |
| ■ | 13 | 1631 | 29.09.2023 12:11:10 | 2900 | 2750 | 9,0 | 9,3 |
| ■ | 14 | 1632 | 29.09.2023 12:12:41 | 2770 | 2470 | 7,9 | 8,1 |
| ■ | 15 | 1633 | 29.09.2023 12:13:58 | 2890 | 2730 | 9,0 | 9,3 |
| ■ | 16 | 1634 | 29.09.2023 12:15:19 | 2970 | 2820 | 9,6 | 10,0 |
| ■ | 17 | 1635 | 29.09.2023 12:16:34 | 2730 | 2600 | 7,5 | 7,9 |
| ■ | 18 | 1636 | 29.09.2023 12:17:50 | 2960 | 2850 | 8,2 | 8,4 |
| ■ | 19 | 1637 | 29.09.2023 12:18:57 | 2850 | 2590 | 8,5 | 8,8 |
| ■ | 20 | 1638 | 29.09.2023 12:20:20 | 2990 | 2810 | 8,9 | 9,2 |
| ■ | 21 | 1639 | 29.09.2023 12:35:23 | 2810 | 2570 | 8,4 | 8,7 |
| ■ | 22 | 1640 | 29.09.2023 12:36:56 | 2730 | 2620 | 7,2 | 7,3 |
| ■ | 23 | 1641 | 29.09.2023 12:38:21 | 2800 | 2670 | 7,7 | 7,9 |
| ■ | 24 | 1642 | 29.09.2023 12:39:35 | 2810 | 2780 | 7,7 | 7,7 |
| ■ | 25 | 1643 | 29.09.2023 12:41:54 | 2760 | 2690 | 7,6 | 7,7 |
| ■ | 26 | 1644 | 29.09.2023 12:43:04 | 2850 | 2580 | 7,4 | 7,7 |
| ■ | 27 | 1645 | 29.09.2023 12:44:12 | 2750 | 2470 | 7,1 | 7,3 |
| ■ | 28 | 1646 | 29.09.2023 12:45:24 | 2720 | 2700 | 7,6 | 7,7 |
| ■ | 29 | 1647 | 29.09.2023 12:46:40 | 2820 | 2690 | 7,4 | 7,5 |
| ■ | 30 | 1648 | 29.09.2023 12:47:51 | 2860 | 2710 | 8,4 | 8,6 |

| Legende | Nr | Probenkennung | | Datum/Uhrzeit | | F_{max} | F_{Bruch} | dL bei F_{max} | dL bei Bruch |
|---------|----|---------------|---------------------|---------------|------|-----------|-------------|------------------|--------------|
| | | N | N | mm | mm | | | | |
| | 31 | 1649 | 29.09.2023 13:00:30 | 2830 | 2660 | 7,7 | 7,9 | | |
| | 32 | 1650 | 29.09.2023 13:09:30 | 2790 | 2670 | 7,7 | 8,0 | | |
| | 33 | 1651 | 29.09.2023 13:11:06 | 2850 | 2640 | 7,7 | 7,9 | | |
| | 34 | 1652 | 29.09.2023 13:12:17 | 2750 | 2570 | 7,7 | 8,0 | | |
| | 35 | 1653 | 29.09.2023 13:13:32 | 2880 | 2750 | 9,9 | 10,2 | | |
| | 36 | 1654 | 29.09.2023 13:14:37 | 2710 | 2600 | 7,2 | 7,5 | | |
| | 37 | 1655 | 29.09.2023 13:15:55 | 2850 | 2780 | 7,7 | 8,0 | | |
| | 38 | 1656 | 29.09.2023 13:17:02 | 2720 | 2610 | 7,3 | 7,4 | | |
| | 39 | 1657 | 29.09.2023 13:18:29 | 2650 | 2570 | 6,7 | 6,8 | | |
| | 40 | 1658 | 29.09.2023 13:19:42 | 2790 | 2560 | 7,6 | 8,0 | | |
| | 41 | 1659 | 29.09.2023 13:30:16 | 2860 | 2620 | 9,5 | 9,7 | | |
| | 42 | 1660 | 29.09.2023 13:31:38 | 2910 | 2750 | 8,7 | 8,9 | | |
| | 43 | 1661 | 29.09.2023 13:32:57 | 2830 | 2570 | 7,7 | 8,0 | | |
| | 44 | 1662 | 29.09.2023 13:34:28 | 2830 | 2680 | 8,5 | 8,7 | | |
| | 45 | 1663 | 29.09.2023 13:35:41 | 2810 | 2710 | 7,6 | 7,7 | | |
| | 46 | 1664 | 29.09.2023 13:36:48 | 2830 | 2650 | 8,1 | 8,2 | | |
| | 47 | 1665 | 29.09.2023 13:38:09 | 2840 | 2720 | 8,2 | 8,4 | | |
| | 48 | 1666 | 29.09.2023 13:39:20 | 2920 | 2700 | 8,3 | 8,5 | | |
| | 49 | 1667 | 29.09.2023 13:40:25 | 2990 | 2610 | 10,0 | 10,4 | | |
| | 50 | 1668 | 29.09.2023 13:41:31 | 2840 | 2720 | 7,7 | 7,8 | | |

| Legende | Nr | L_c | L_0 | Hinweis | a_0 | b_0 | S_0 |
|---------|----|--------|--------|----------------------------|-------|-------|-----------------|
| | | mm | mm | | mm | mm | mm ² |
| | 1 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 2 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 3 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 4 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 5 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 6 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 7 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 8 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 9 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 10 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 11 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 12 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 13 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 14 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 15 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |

| Legende | Nr | Lc | L ₀ | Hinweis | a ₀ | b ₀ | S ₀ |
|---------|----|--------|----------------|----------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| | | mm | mm | | mm | mm | mm ² |
| | 16 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 17 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 18 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 19 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 20 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 21 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 22 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 23 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 24 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 25 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 26 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 27 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 28 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 29 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 30 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 31 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 32 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 33 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 34 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 35 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 36 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 37 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 38 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 39 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 40 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 41 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 42 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 43 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 44 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 45 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 46 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 47 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 48 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 49 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| | 50 | 220,00 | 220,00 | mit Isolierung eingespannt | 5,6 | 12,3 | 68,88 |

Seriengrafik:**Statistik:**

| Serie n = 50 | F _{max} N | F _{Bruch} N | dL bei F _{max} mm | DL bei Bruch mm | L _c mm | L ₀ mm | a ₀ mm | b ₀ mm | S ₀ mm ² |
|-----------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|
| x | 2830 | 2670 | 8,2 | 8,4 | 220,00 | 220,00 | 5,6 | 12,3 | 68,88 |
| s | 92,3 | 99,9 | 0,9 | 0,9 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,00 |
| V [%] | 3,26 | 3,74 | 10,92 | 10,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |