




# DIN EN ISO 10821:2013-02 (D)

Industrienähmaschinen - Sicherheitsanforderungen an Nähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen (ISO 10821:2005 + Amd 1:2009); Deutsche Fassung EN ISO 10821:2005 + A1:2009

---

Inhalt	Seite
Vorwort zur EN ISO 10821:2005 .....	5
<b>A1</b> Vorwort zur EN ISO 10821:2005/A1:2009 .....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich .....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	10
4 Signifikante Gefährdungen .....	11
4.1 Allgemeines .....	11
4.2 Mechanisch .....	12
4.3 Elektrizität/Steuerung .....	13
4.4 Thermische Gefährdungen .....	13
4.5 Lärm .....	13
4.6 Strahlung .....	13
4.7 Ergonomie .....	14
4.8 Besondere Gefährdungen .....	14
4.9 Gefahrenbereiche .....	15
5 Sicherheitsmaßnahmen und -anforderungen .....	22
5.1 Allgemeine Grundsätze .....	22
5.2 Anforderungen an alle Typen von Industrienähmaschinen .....	22
5.2.1 Mechanische Ausrüstung .....	22
5.2.2 Elektrische Ausrüstung/Steuerungen/Schaltgeräte .....	25
5.2.3 Thermische Anforderungen .....	27
5.2.4 Geräusche .....	27
5.2.5 Strahlung .....	28
5.2.6 Ergonomie .....	29
5.3 Besondere Anforderungen an bestimmte Typen von Industrienähmaschinen .....	30
5.3.1 Knopfannähmaschinen, Knopflochnähmaschinen, programmierbare Musternähmaschinen, Riegelmaschinen .....	30
5.3.2 Steppmaschinen .....	30
5.3.3 Sackzunähmaschinen in der Verpackungsindustrie .....	30
5.3.4 Stickmaschinen .....	30
5.3.5 Handschuhnähmaschinen .....	31
5.3.6 Nähmaschinen zur Schuhreparatur .....	31
5.3.7 Blindstichnähmaschinen .....	31
5.3.8 Kettelnähmaschinen .....	31
6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen oder -maßnahmen .....	31
7 Informationen zur Anwendung und Wartung .....	33
7.1 Allgemeines .....	33
7.2 Kennzeichnung .....	33
7.3 Warnung vor Restrisiko .....	33
7.4 Betriebsanleitung .....	34
7.4.1 Allgemeine Informationen .....	34
7.4.2 Besondere Angaben .....	34
Anhang A (normativ) Fingerabweiser .....	36

<b>Anhang B (normativ) Warnung vor Restrisiken</b> .....	<b>38</b>
<b>Anhang C (normativ) Geräuschprüfnorm</b> .....	<b>41</b>
<b>Anhang D (normativ) Schutzschild gegen Nähadelbruch</b> .....	<b>56</b>
<b>Anhang E (normativ) Riemenschutz am Nähmaschinenantrieb (Motor)</b> .....	<b>57</b>
<b>Anhang F (informativ) Sichere Befestigung der Riemenscheibe auf der Antriebswelle von Kupplungs- oder Positionierantrieben</b> .....	<b>59</b>
<b>Anhang G (informativ) Sichere Befestigung eines geeigneten Positionsgebers/Synchronisators an der Nähmaschinenwelle</b> .....	<b>66</b>
<b>Anhang H (informativ) Sicherer Einbau von Nähmaschinenantrieben</b> .....	<b>67</b>
<b>Anhang I (informativ) Beispiele für die Geräuschangabe</b> .....	<b>71</b>
<b>Anhang J (informativ) Beispiele für Maßnahmen zur Geräuschminderung in der Entwurfsphase</b> .....	<b>73</b>
<b>Anhang K (normativ) Schriftliche Warnhinweise – Sprachen</b> .....	<b>74</b>
<b>Anhang L (informativ) Ergonomische Grundsätze</b> .....	<b>78</b>
<b>Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG</b> .....	<b>80</b>
<b>Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG</b> .....	<b>81</b>
<b>Anhang ZC (informativ)  Entsprechende Internationale und Europäische Normen, für die in diesem Text keine Entsprechungen angegeben werden</b> .....	<b>82</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>83</b>

## Bilder

<b>Bild 1 — Gefahrenbereiche – Mechanik (siehe 4.2)</b> .....	<b>15</b>
<b>Bild 2 — Gefahrenbereiche – Mechanik (siehe 4.2)</b> .....	<b>16</b>
<b>Bild 3 — Gefahrenbereiche – Mechanik (siehe 4.2)</b> .....	<b>17</b>
<b>Bild 4 — Gefahrenbereiche – Mechanik und Strahlung (siehe 4.2 und 4.6)</b> .....	<b>18</b>
<b>Bild 5 — Gefahrenbereiche – Bereich I (siehe 4.2.1): Horizontalgreifer</b> .....	<b>19</b>
<b>Bild 6 — Gefahrenbereiche – Bereich I (siehe 4.2.1): Vertikalgreifer</b> .....	<b>19</b>
<b>Bild 7 — Gefahrenbereiche – Bereich I (siehe 4.2.1): Kettenstichgreifer; Bereich II (siehe 4.2.2): Fadenabzugshebel</b> .....	<b>20</b>
<b>Bild 8 — Gefahrenbereiche – Bereich II (siehe 4.2.2): Fadenabzugshebel</b> .....	<b>21</b>
<b>Bild 9 — Beispiel für einen Riemenschutz</b> .....	<b>24</b>
<b>Bild A.1 — Fingerabweiser für einen Steppstich-Drückerfuß</b> .....	<b>36</b>
<b>Bild A.2 — Beispiele für Fingerabweiser</b> .....	<b>37</b>
<b>Bild B.1 — Achtung: Risiko einer Handverletzung</b> .....	<b>38</b>
<b>Bild B.2 — Achtung: Restrisiko</b> .....	<b>39</b>
<b>Bild B.3 — Gestaltung des Warnzeichens, Form B</b> .....	<b>39</b>
<b>Bild B.4 — Beispiel des Warnzeichens, Form C</b> .....	<b>40</b>
<b>Bild C.1 — Anordnung des Koordinatensystems bei unterschiedlichen Maschinentypen</b> .....	<b>44</b>
<b>Bild C.2 — Messpunkt (Mp)</b> .....	<b>45</b>
<b>Bild C.3 — Bezugsquader</b> .....	<b>46</b>
<b>Bild D.1 — Feststehende Ausführung – Beispiel</b> .....	<b>56</b>

<b>Bild E.1 — Beispiel eines Riemenschutzes (Motor)</b> .....	<b>57</b>
<b>Bild E.2 — Detail zeigt die Riemenabfallsicherung</b> .....	<b>58</b>
<b>Bild F.1 — Konischer Sitz</b> .....	<b>59</b>
<b>Bild F.2 — Abziehvorrichtung</b> .....	<b>60</b>
<b>Bild F.3 — Keilriemenscheibe der Form A</b> .....	<b>61</b>
<b>Bild F.4 — Keilriemenscheibe der Form B</b> .....	<b>62</b>
<b>Bild F.5 — Keilriemenscheibe der Form C</b> .....	<b>63</b>
<b>Bild G.1 — Geeigneter Positionsgeber/Synchronisator</b> .....	<b>66</b>
<b>Bild H.1 — Beispiele für den Einbau</b> .....	<b>68</b>
<b>Bild H.2 — Grundplatte der Form A und Antriebsbereich</b> .....	<b>69</b>
<b>Bild H.3 — Grundplatte der Form B und Antriebsbereich</b> .....	<b>69</b>
<b>Bild H.4 — Antriebsbereich/Seitenansicht – Formen A und B</b> .....	<b>70</b>
<b>Bild I.1 — Angabe der Werte in Abhängigkeit vom Arbeitsplatz, der Größe der Maschine und dem Betrag der Geräuschemission</b> .....	<b>72</b>

**Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Überprüfungsverfahren</b> .....	<b>31</b>
<b>Tabelle F.1 — Größen von Keilriemenscheiben der Formen A und B</b> .....	<b>64</b>
<b>Tabelle F.2 — Größen von Keilriemenscheiben der Form C</b> .....	<b>64</b>
<b>Tabelle K.1 — Schriftliche Warnung vor Restrisiken in verschiedenen Sprachen</b> .....	<b>74</b>
<b>Tabelle ZC.1</b> .....	<b>82</b>