

# DIN EN ISO 28881:2022-12 (D)

Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Funkenerodiermaschinen (ISO 28881:2022);  
Deutsche Fassung EN ISO 28881:2022

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG.....	5
Vorwort .....	8
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	13
4 Liste der signifikanten Gefährdungen .....	17
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	21
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	21
5.2 Sicherheitsrelevante Bauteile von Steuerungssystemen für EDM-Einrichtungen und EDM-Systeme.....	22
5.3 Betriebsarten.....	23
5.3.1 Auswahl von Betriebsarten.....	23
5.3.2 Schutzmaßnahmen im Zusammenhang mit Betriebsarten .....	24
5.4 Stopp-Funktionen.....	27
5.4.1 Betriebshalt.....	27
5.4.2 Not-Halt .....	27
5.5 Spezifische Anforderungen .....	27
6 Benutzerinformation .....	38
6.1 Allgemeines.....	38
6.2 Kennzeichnungen, Hinweise, schriftliche Warnungen .....	38
6.3 Betriebsanleitung.....	38
6.3.1 Allgemeines .....	38
6.3.2 Besondere Empfehlungen zum Aufstellort der EDM-Einrichtung.....	39
6.3.3 Besondere Empfehlungen zur EDM-Bearbeitung .....	42
6.3.4 Lärm.....	44
Anhang A (informativ) Beispiele und schematische Darstellungen.....	45
Anhang B (normativ) Geräuschmessnorm .....	54
B.1 Allgemeines.....	54
B.2 Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels.....	54
B.3 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels am Arbeitsplatz .....	54
B.3.1 Grundnormen und Messverfahren .....	54
B.3.2 Zeitintervall der Messung.....	55
B.3.3 Position der Mikrofone am Arbeitsplatz .....	55
B.3.4 Messunsicherheit .....	55
B.4 Montagebedingungen .....	55
B.5 Betriebsbedingungen.....	55
B.6 Aufzuzeichnende Informationen.....	56
B.7 Aufzuzeichnende Informationen.....	56
B.8 Erklärung und Überprüfung der Lärmemissionswerte .....	56

<b>B.8.1</b>	<b>Allgemeines und Inhalt .....</b>	<b>56</b>
<b>B.8.2</b>	<b>Beispiel einer Geräuschemissionserklärung .....</b>	<b>57</b>
<b>Anhang C (informativ) Brandschutzvorschriften für spezielle regionale Fälle.....</b>		<b>59</b>
<b>C.1</b>	<b>Brandschutzvorschriften.....</b>	<b>59</b>
<b>C.1.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>59</b>
<b>C.1.2</b>	<b>Zielsetzung .....</b>	<b>59</b>
<b>C.1.3</b>	<b>Anwendung .....</b>	<b>59</b>
<b>C.1.4</b>	<b>Hinweise zu Brandverhütungsvorschriften .....</b>	<b>59</b>
<b>C.2</b>	<b>Bauliche Regeln .....</b>	<b>59</b>
<b>C.2.1</b>	<b>Dielektrikum und Dielektrikumbehälter.....</b>	<b>59</b>
<b>C.2.2</b>	<b>Einrichtung für jede Sicherheitsvorkehrung .....</b>	<b>60</b>
<b>C.2.3</b>	<b>Automatische Feuerlöschung.....</b>	<b>61</b>
<b>C.2.4</b>	<b>Kennzeichnungen, Schilder, schriftliche Warnhinweise und Betriebsanleitung.....</b>	<b>62</b>
<b>C.3</b>	<b>Bedienungsstandard .....</b>	<b>63</b>
<b>C.3.1</b>	<b>Art und Flüssigkeitsstand des Dielektrikums.....</b>	<b>63</b>
<b>C.3.2</b>	<b>Einrichtung für Sicherheitsmaßnahmen und deren Bedienung.....</b>	<b>63</b>
<b>C.3.3</b>	<b>Wartung und Kontrolle .....</b>	<b>63</b>
<b>C.3.4</b>	<b>Bearbeitungsumfeld.....</b>	<b>64</b>
<b>C.3.5</b>	<b>Besondere Aufmerksamkeit während der Bearbeitung .....</b>	<b>64</b>
<b>C.3.6</b>	<b>Beispiele zu Feuerentzündungsgefahren bei der EDM-Bearbeitung .....</b>	<b>65</b>
<b>C.4</b>	<b>Optionale hydrostatische Prüfung.....</b>	<b>69</b>
<b>C.4.1</b>	<b>Prüfeinrichtung .....</b>	<b>69</b>
<b>C.4.2</b>	<b>Prüfungsablauf.....</b>	<b>69</b>
<b>C.4.3</b>	<b>Beurteilung.....</b>	<b>70</b>
<b>C.4.4</b>	<b>Aufzeichnung der Prüfergebnisse und Archivierung.....</b>	<b>70</b>
<b>C.4.5</b>	<b>Informationen, die am Behälter für das Dielektrikum zu kennzeichnen und/oder anzubringen sind.....</b>	<b>70</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>73</b>