

VERORDNUNG (EU) 2019/1784 DER KOMMISSION**vom 1. Oktober 2019****zur Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Schweißgeräten gemäß der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates****(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf Artikel 114 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (⁽¹⁾), insbesondere auf Artikel 15 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Nach der Richtlinie 2009/125/EG sollte die Kommission Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung (im Folgenden „Ökodesign“) energieverbrauchsrelevanter Produkte festlegen, die in der Union ein erhebliches Vertriebs- und Handelsvolumen, erhebliche Umweltauswirkungen und ein erhebliches Potenzial für gestaltungsbedingte Verbesserungen ihrer Umweltverträglichkeit ohne übermäßig hohe Kosten aufweisen.
- (2) In der Mitteilung der Kommission COM(2016) 773 final (⁽²⁾) (Ökodesign-Arbeitsprogramm), die die Kommission gemäß Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 2009/125/EG erstellte, werden die Prioritäten für die Arbeit in den Bereichen Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung im Zeitraum 2016-2019 festgelegt. Im Ökodesign-Arbeitsprogramm werden die energieverbrauchsrelevanten Produktgruppen genannt, die bei der Durchführung von Vorstudien und der anschließenden Verabschiedung von Durchführungsmaßnahmen sowie bei der Überarbeitung derzeit geltender Verordnungen vorrangig behandelt werden sollen.
- (3) Die Maßnahmen des Ökodesign-Arbeitsprogramms können Schätzungen zufolge im Jahr 2030 insgesamt zu jährlichen Endenergieeinsparungen von mehr als 260 TWh führen, was im Jahr 2030 einer Verringerung der Treibhausgasemissionen um rund 100 Mio. Tonnen jährlich entspricht.
- (4) Die Kommission hat in einer Vorstudie die technischen, umweltbezogenen und wirtschaftlichen Merkmale der zu industriellen Zwecken verwendeten Schweißgeräte und Werkzeugmaschinen analysiert. (⁽³⁾) Gegenstand der Studie waren Lichtbogen- und Plasma-Schweißgeräte für Metalle, wie sie für den industriellen und gewerblichen Einsatz konstruiert und üblicherweise verwendet werden. (⁽⁴⁾) Darin wurde die Auffassung vertreten, dass ausschließlich motor- oder batteriegetriebene Schweißgeräte nicht reguliert werden sollten.
- (5) Die Vorstudie wurde in enger Zusammenarbeit mit Interessenträgern und Beteiligten in der EU und anderen Ländern durchgeführt. Die Ergebnisse der Vorstudie wurden der Öffentlichkeit bekannt gegeben und dem nach Artikel 18 der Richtlinie 2009/125/EG eingerichteten Konsultationsforum vorgestellt.
- (6) Die umweltbezogenen Merkmale von Schweißgeräten, die für die Zwecke dieser Verordnung als relevant eingestuft wurden, sind
 - a) der Energieverbrauch in der Nutzungsphase, einschließlich der Zeiten, in denen sich die Produkte im „Leerlaufmodus“ befinden,
 - b) und die Ressourceneffizienz betreffende Merkmale.

(⁽¹⁾) ABl. L 285 vom 31.10.2009, S. 10.

(⁽²⁾) Mitteilung der Kommission. Ökodesign-Arbeitsprogramm 2016–2019 (COM(2016) 773 final, Brüssel, 30.11.2016).

(⁽³⁾) In den Vorbereitungsarbeiten waren ursprünglich auch Werkzeugmaschinen berücksichtigt worden; da es schwierig war, auf Basis der derzeit verfügbaren Informationen Mindestanforderungen an die Effizienz festzulegen, wurden sie jedoch aus dem Anwendungsbereich dieser Verordnung ausgeschlossen. Sobald insbesondere zu den technischen Optionen für eine Reduzierung des Energieverbrauchs in Stadien wie dem Standby-Modus oder anderen Betriebsarten mit geringer Leistungsaufnahme, in denen keine aktive Bearbeitung erfolgt, weitere Daten gesammelt worden sind, könnten in Zukunft Ökodesign-Maßnahmen für Werkzeugmaschinen vorgeschlagen werden.

(⁽⁴⁾) Gemäß Definition in IEC 60 974-1: Lichtbogenschweißeinrichtungen — Teil 1: Schweißstromquellen. Nicht in den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallen insbesondere Einrichtungen zum Lichtbogenschweißen und Schneiden für begrenzten Betrieb durch Laien nach IEC 60 974-6: Lichtbogenschweißeinrichtungen — Teil 6: Schweißstromquellen mit begrenzter Einschaltdauer.

- (7) Der im direkten Zusammenhang mit Schweißgeräten entstehende jährliche Energieendverbrauch dürfte 2030 mehr als 6 TWh betragen; dies entspricht 2,4 Mio. t CO₂-Äquivalenten, wobei die für die Herstellung der zugehörigen Verbrauchsmaterialien (wie Schutzgasen oder Schweißdraht) verbrauchte Energie nicht berücksichtigt wurde. Die Vorstudie zeigte, dass der Energieverbrauch in der Nutzungsphase und verschiedenen Leerlauf- oder Standby-Betriebsarten deutlich reduziert werden kann.
- (8) Die in dieser Verordnung festgelegten Ökodesign-Anforderungen dürften bis 2030 zu jährlichen Energieeinsparungen von etwa 1,09 TWh führen, was jährlichen Einsparungen von insgesamt 0,27 Mt CO₂-Äquivalenten entspricht.
- (9) In der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen (COM(2015) 614 final) ⁽⁵⁾ (Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft) und im Ökodesign-Arbeitsprogramm wird hervorgehoben, dass es von Bedeutung ist, den Ökodesign-Rahmen dazu zu nutzen, den Übergang zu einer ressourceneffizienteren und stärker kreislaforientierten Wirtschaft zu fördern. In der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁶⁾ wird auf die Richtlinie 2009/125/EG verwiesen und betont, dass Ökodesign-Anforderungen die Wiederverwendung, die Demontage und die Verwertung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (EEAG) erleichtern sollten, indem diese Umweltaspekte bereits in einer früheren Phase der Produktlebensdauer berücksichtigt werden. Dementsprechend werden in dieser Verordnung Anforderungen für nicht energiebezogene Aspekte festgelegt, einschließlich
- a) Demontage,
 - b) Reparierbarkeit,
 - c) kritische Rohstoffe.
- (10) Darüber hinaus schreibt die Verordnung vor, dass Schweißgeräten Informationen über den Einsatz von Schutzgasen während des Schweißens sowie zu den Mengen an eingesetztem Schweißdraht oder verwendeten Zusatzwerkstoffen beigefügt werden müssen.
- (11) Der Energie- und Ressourcenverbrauch von Schweißgeräten könnte durch die Anwendung vorhandener, nicht eigentumsrechtlich geschützter Techniken ohne Erhöhung der Gesamtkosten für Anschaffung und Betrieb dieser Produkte verringert werden.
- (12) In der Vorstudie wurde der Schluss gezogen, dass die geplanten Ökodesign-Anforderungen die Funktionalität oder Erschwinglichkeit von Schweißgeräten aus Endnutzersicht nicht beeinträchtigen und keine negativen Auswirkungen auf Gesundheit, Sicherheit und Umwelt haben.
- (13) Der Zeitplan für die Einführung von Ökodesign-Anforderungen ermöglicht den Herstellern die Anpassung der unter diese Verordnung fallenden Produkte. Er trägt der Kostenbelastung für die Hersteller — insbesondere für den großen Anteil kleiner und mittlerer Unternehmen in der Schweißgerätebranche der EU — Rechnung, stellt aber zugleich sicher, dass die Ziele dieser Verordnung fristgerecht verwirklicht werden.
- (14) Die Produktparameter sollten unter Verwendung verlässlicher, genauer und reproduzierbarer Methoden gemessen und berechnet werden, die dem anerkannten Stand der Mess- und Berechnungsmethoden sowie gegebenenfalls den harmonisierten Normen Rechnung tragen, die auf Aufforderung der Kommission nach den Verfahren der Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁷⁾ von den europäischen Normungsgremien erlassen wurden.
- (15) Nach Artikel 8 der Richtlinie 2009/125/EG sollte in dieser Verordnung festgelegt werden, welche Konformitätsbewertungsverfahren gelten.
- (16) Zur Erleichterung von Konformitätsprüfungen sollten die Hersteller die in der technischen Dokumentation gemäß den Anhängen IV und V der Richtlinie 2009/125/EG enthaltenen Angaben vorlegen, sofern diese im Zusammenhang mit den in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen stehen.

⁽⁵⁾ Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Den Kreislauf schließen — Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft (COM(2015) 614 final, Brüssel, 2.12.2015).

⁽⁶⁾ Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EAG) (ABl. L 197 vom 24.7.2012, S. 38).

⁽⁷⁾ Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur europäischen Normung (ABl. L 316 vom 14.11.2012, S. 12).

- (17) Neben den rechtlich bindenden Anforderungen sollten in dieser Verordnung gemäß Anhang I Teil 3 Nummer 2 der Richtlinie 2009/125/EG Referenzwerte für die besten verfügbaren Technologien festgelegt werden, um sicherzustellen, dass Informationen über die Umweltverträglichkeit der unter diese Verordnung fallenden Produkte hinsichtlich ihres gesamten Lebenszyklus allgemein verfügbar und leicht zugänglich sind.
- (18) Zur Steigerung von Wirksamkeit und Glaubwürdigkeit dieser Verordnung und im Interesse des Verbraucherschutzes sollten Produkte verboten werden, deren Leistung unter Prüfbedingungen automatisch verändert wird, um die angegebenen Parameter zu verbessern.
- (19) Bei einer Überprüfung dieser Verordnung sollten die Eignung und Wirksamkeit ihrer Bestimmungen im Hinblick auf die angestrebten Ziele bewertet werden. Die Überprüfung sollte zu einem Zeitpunkt stattfinden, zu dem alle Bestimmungen umgesetzt sind und Auswirkungen auf den Markt haben.
- (20) Im Hinblick auf ein besseres Funktionieren des Binnenmarkts und die unionsweite Steigerung der Umweltverträglichkeit von Schweißgeräten sollten Ökodesign-Anforderungen zu einer Harmonisierung der einschlägigen Anforderungen an den Energieverbrauch und die Ressourceneffizienz führen. Die Anforderungen sollten spätestens 2024 unter Berücksichtigung der technologischen Entwicklung überarbeitet werden, damit weitere Möglichkeiten für eine Verbesserung der Geräteleistung und das reibungslose Funktionieren des Binnenmarkts genutzt werden können.
- (21) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen wurden von dem in Artikel 18 der Richtlinie 2009/125/EG genannten Konsultationsforum erörtert.
- (22) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des nach Artikel 19 Absatz 1 der Richtlinie 2009/125/EG eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Gegenstand und Anwendungsbereich

- (1) In dieser Verordnung werden Ökodesign-Anforderungen für das Inverkehrbringen oder die Inbetriebnahme von mit Netzstrom betriebenen Schweißgeräten festgelegt.
- (2) Diese Verordnung gilt für Schweißgeräte, bei denen einer oder mehrere der folgenden Schweiß- und verwandten Verfahren eingesetzt werden:
 - a) Metall-Lichtbogenhandschweißen,
 - b) Metall-Schutzgasschweißen,
 - c) Schweißen mit selbstschützender Fülldrahtelektrode;
 - d) Fülldrahtelektrodenschweißen,
 - e) Metall-Aktivgasschweißen und Metall-Inertgasschweißen,
 - f) Wolfram-Inertgasschweißen,
 - g) Plasma-Lichtbogenschneiden.
- (3) Diese Verordnung gilt nicht für Schweißgeräte, bei denen die folgenden Schweiß- und verwandten Verfahren eingesetzt werden:
 - a) Unterpulverschweißen,
 - b) Lichtbogenschweißen mit begrenzter Einschaltdauer,
 - c) Widerstandsschweißen,
 - d) Bolzenschweißen.

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Schweißgeräte“ bezeichnet Produkte, die für manuelle, automatische oder halbautomatische Schweiß-, Hartlöt-, Löt- oder Schneidearbeiten (oder alle diese Tätigkeiten) mittels Lichtbogenschweißverfahren und verwandten Verfahren eingesetzt werden, die feststehend oder ortsbeweglich sind und aus verbundenen Teilen oder Komponenten bestehen, von denen sich mindestens eines bewegt, und die miteinander verbunden sind, um Metalle miteinander zu verschmelzen, indem sie diese bis zur Schweißtemperatur (mit oder ohne Anwendung von Druck) erhitzen oder indem sie nur Druck anwenden, wobei dies mit oder ohne Verwendung von Schweißzusätzen und mit oder ohne Einsatz von Schutzgas(en) erfolgen kann; hierbei werden geeignete Werkzeuge und Techniken eingesetzt und als Ergebnis ein Produkt mit einer definierten Geometrie erzielt.
2. „Metall-Lichtbogenhandschweißen“ bezeichnet ein Lichtbogenschweißverfahren mit einer beschichteten Elektrode, bei dem die Hand des Bedieners die Schweißgeschwindigkeit und das Tempo, mit dem die Elektrode in den Lichtbogen eingeführt wird, steuert.
3. „Metall-Schutzgasschweißen“ bezeichnet ein Lichtbogenschweißverfahren, bei dem die Schmelzverbindung dadurch erzielt wird, dass zwischen einer umhüllten Metallelektrode und dem Werkstück und Arbeitsbereich mit einem Lichtbogen Hitze erzeugt wird. Die Schutzhülle wird durch die Zersetzung der Elektrodenumhüllung erzeugt. Es wird ohne Druck gearbeitet und der Schweißzusatz stammt aus der Elektrode.
4. „Schweißen mit selbstschützender Fülldrahtelektrode“ bezeichnet ein Drahtschweißverfahren, bei dem eine Hohl draht-Dauerelektrode durch die Schweißpistole in die Schweißnaht eingeführt wird, ohne dass zum Schutz des Schmelzbades vor Verunreinigungen ein externes Schutzgas verwendet werden muss. Es wird kein externes Schutzgas eingesetzt, sondern stattdessen reagiert ein im Inneren des Hohl drahtes befindliches Flussmittel mit dem Lichtbogen und bildet ein das Schmelzbad schützendes Gas.
5. „Fülldrahtelektrodenschweißen“ bezeichnet ein Schweißverfahren, bei dem Verbund-Hohl-Elektroden aus Metall mit Zusatzwerkstoffen eingesetzt werden, wobei die Elektroden aus einem Metallmantel und einem Kern verschiedener pulverförmiger Werkstoffe bestehen, die eine umfassende Umhüllung der Vorderseite der Schweißperlen bilden. Der Einsatz externer Schutzgase ist nicht zwingend erforderlich.
6. „Metall-Inertgasschweißen“ bezeichnet ein Gas-Metall-Lichtbogenschweißverfahren, bei dem die Schmelzverbindung dadurch erzielt wird, dass zwischen einer Dauerelektrode mit Zusatzwerkstoff (abschmelzend) und dem Werkstückbereich mit einem Lichtbogen Hitze erzeugt wird. Der Schutz wird vollständig durch ein extern zugeführtes, inertes Gas oder Gasgemisch erzielt.
7. „Metall-Aktivgasschweißen“ bezeichnet ein Gas-Metall-Lichtbogenschweißverfahren, bei dem die Schmelzverbindung dadurch erzielt wird, dass zwischen einer Dauerelektrode mit Zusatzwerkstoff (abschmelzend) und dem Werkstückbereich mit einem Lichtbogen Hitze erzeugt wird. Der Schutz wird vollständig durch ein extern zugeführtes, aktives Gas oder Gasgemisch erzielt.
8. „Wolfram-Inertgasschweißen“ bezeichnet ein Lichtbogenschweißverfahren, bei dem die Schmelzverbindung dadurch erzielt wird, dass zwischen einer einzelnen (nicht abschmelzenden) Wolframelektrode und dem Werkstückbereich mit einem Lichtbogen Hitze erzeugt wird. Der Schutz wird durch ein Gas oder Gasgemisch erzielt. Dabei kann Druck eingesetzt werden und ein Zusatzwerkstoff kann verwendet werden, beides ist aber nicht zwingend erforderlich.
9. „Plasma-Lichtbogenschneiden“ bezeichnet ein Lichtbogentrennverfahren, das mit einem eingeschnürten Lichtbogen arbeitet und das geschmolzene Metall in einem aus dem einschnürenden Düsenkopf austretenden Strahl ionisierten Gases mit hoher Strömungsgeschwindigkeit (Plasmagas) entfernt. Plasma-Lichtbogenschneiden ist ein Verfahren, bei dem eine negativ gepolte Gleichstromelektrode eingesetzt wird.
10. „Plasmagas“ (auch „Zentrumsgas“ oder „Schneidgas“ genannt) bezeichnet ein Gas, das zur Umhüllung der Elektrode in den Schweißbrenner eingeleitet und durch den Lichtbogen ionisiert wird, sodass es ein Plasma bildet und als Plasmastrahl aus dem Düsenkopf des Brenners austritt.
11. „Schutzgas“ (auch „Zusatzgas“ genannt) bezeichnet ein Gas, das nicht durch den Düsenkopf strömt, sondern stattdessen die Düse umströmt und einen Schutzschirm um den Lichtbogen bildet.
12. „Unterpulverschweißen“ bezeichnet ein Lichtbogenschweißverfahren, bei dem ein Lichtbogen oder mehrere Lichtbögen über 600 Ampere zwischen einer oder mehreren nackten Metallelektrode(n) und dem Schmelzbad zum Einsatz kommen. Der Lichtbogen und das geschmolzene Metall werden durch eine Decke aus Flussmittel auf den Werkstücken geschützt. Es wird kein Druck angewendet und das Verfahren arbeitet mit Zusatzmetall aus der Elektrode und mitunter aus einer ergänzenden Quelle wie Schweißdraht, Flussmittel oder Metallgranulat.

13. „Lichtbogenschweißen mit begrenzter Einschaltdauer“ bezeichnet ein Lichtbogenschweißverfahren und verwandte Verfahren, die nicht für industrielle und gewerbliche Anwendungen bestimmt sind und die
 - a) mit einphasigem Niederspannungsnetzstrom auf der Eingangsseite arbeiten;
 - b) eine Ausgangsleistung von 7,5 kVA nicht überschreiten, sofern sie motorgetrieben sind;
 - c) keine Vorrichtungen zum Zünden und Stabilisieren des Lichtbogens, Flüssigkühlsysteme oder Gaskonsolen für den Betrieb erfordern.
14. „Widerstandsschweißen“ bezeichnet ein thermo-elektrisches Verfahren, bei dem an der Schnittstelle zwischen den zu verbindenden Teilen Hitze erzeugt wird, indem man unter kontrolliertem Druck über einen genau kontrollierten Zeitraum elektrischen Strom durch die zu verbindenden Teile fließen lässt. Verbrauchsmaterialien wie Schweißdrähte oder Schutzgase werden nicht benötigt.
15. „Bolzenschweißen“ bezeichnet ein Schweißverfahren, bei dem ein Metallbolzen oder ein ähnliches Teil (auf manuelle, automatische oder halbautomatische Weise) mit einem Werkstück verbunden wird, indem beide Teile durch einen Lichtbogen erhitzt werden.
16. ‚Gleichwertiges Modell‘ bezeichnet ein Modell, das dieselben für die bereitzustellenden technischen Informationen relevanten technischen Merkmale aufweist, das aber von demselben Hersteller, Bevollmächtigten oder Importeur als gesondertes Modell mit einer anderen Modellkennung in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen wird.
17. „Modellkennung“ bezeichnet den üblicherweise alphanumerischen Code, der ein bestimmtes Produktmodell von anderen Modellen unterscheidet, die die gleiche Handelsmarke oder denselben Namen des Herstellers, Bevollmächtigten oder Importeurs aufweisen.

Artikel 3

Ökodesign-Anforderungen

Die in Anhang II festgelegten Ökodesign-Anforderungen gelten ab den dort genannten Zeitpunkten.

Artikel 4

Konformitätsbewertung

(1) Das in Artikel 8 der Richtlinie 2009/125/EG genannte Verfahren zur Konformitätsbewertung ist das in Anhang IV der Richtlinie beschriebene interne Entwurfskontrollsystem oder das in Anhang V der Richtlinie beschriebene Managementsystem.

(2) Für die Zwecke der Konformitätsbewertung gemäß Artikel 8 der Richtlinie 2009/125/EG enthält die technische Dokumentation ein Exemplar der gemäß Anhang II Nummern 2 und 3 bereitgestellten Produktinformationen sowie die Einzelheiten und Ergebnisse der Berechnungen gemäß Anhang III der vorliegenden Verordnung.

(3) Wurden die in der technischen Dokumentation enthaltenen Angaben für ein bestimmtes Modell

- a) anhand eines Modells ermittelt, das in Bezug auf die relevanten bereitzustellenden Informationen dieselben technischen Merkmale aufweist, aber von einem anderen Hersteller hergestellt wird,
- b) durch Berechnung anhand der Bauart oder durch Extrapolation auf der Grundlage der Werte eines anderen Modells des gleichen oder eines anderen Herstellers, gewonnen — oder beides,

so werden in den technischen Unterlagen die Einzelheiten dieser Berechnung, die vom Hersteller vorgenommene Bewertung der Genauigkeit der Berechnung und gegebenenfalls die Identitätserklärung für die Modelle verschiedener Hersteller angegeben.

Die technische Dokumentation muss eine Liste aller gleichwertigen Modelle einschließlich der Modellkennungen umfassen.

Artikel 5

Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht

Bei der Durchführung der in Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG genannten Marktaufsichtsprüfungen wenden die Mitgliedstaaten das Nachprüfungsverfahren gemäß Anhang IV an.

Artikel 6

Umgehung und Software-Aktualisierungen

Der Hersteller, Bevollmächtigte oder Importeur darf keine Produkte in Verkehr bringen, die so gestaltet sind, dass sie erkennen können, dass sie geprüft werden (z. B. durch Erkennung der Prüfbedingungen oder des Prüfzyklus), und daraufhin ihre Leistungsmerkmale während der Prüfung automatisch gezielt ändern, um bei den vom Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten in der technischen Dokumentation oder sonstigen Dokumentationen anzugebenden Parametern günstigere Werte zu erzielen.

Nach einer Software- oder Firmware-Aktualisierung dürfen sich der Energieverbrauch des Produkts und alle anderen angegebenen Parameter, die nach der ursprünglich für die Konformitätserklärung verwendeten Prüfnorm gemessen werden, nicht verschlechtern, außer wenn der Endnutzer vor der Aktualisierung seine ausdrückliche Zustimmung gibt. Das Ablehnen der Aktualisierung darf zu keiner Leistungsänderung führen.

Eine Software-Aktualisierung darf niemals bewirken, dass sich die Leistung des Produkts derart verändert, dass die Ökodesign-Anforderungen der Konformitätserklärung nicht mehr eingehalten werden.

Artikel 7

Referenzwerte

Die Werte der effizientesten Produkte und Techniken, die zum Zeitpunkt des Erlasses der vorliegenden Verordnung auf dem Markt sind, werden als Referenzwerte in Anhang V aufgeführt.

Artikel 8

Überprüfung

Die Kommission überprüft diese Verordnung vor dem Hintergrund des technischen Fortschritts und legt dem Konsultationsforum die Ergebnisse der Prüfung sowie gegebenenfalls den Entwurf eines Überarbeitungsvorschlags spätestens am 14. November 2024 vor.

Im Rahmen der Überprüfung wird insbesondere bewertet, ob die Festlegung besonderer Ökodesign-Anforderungen im Hinblick auf folgende Merkmale angemessen ist:

- a) strengere Grenzwerte für die Effizienz der Stromquelle und den Stromverbrauch im Ruhezustand;
- b) die mit dem Gebrauch von Schweißgeräten verbundene Emissionen in die Luft;
- c) zusätzliche Anforderungen an die Ressourceneffizienz der Produkte entsprechend den Zielen der Kreislaufwirtschaft;
- d) Produkte, die sich der Verfahren des Unterpulverschweißens, Lichtbogenschweißens mit begrenzter Einschaltdauer, Widerstandsschweißens und Bolzenschweißens bedienen.

Ferner ist zu beurteilen, ob eine Ausweitung des Anwendungsbereichs dieser Verordnung auf gewerbliche Werkzeugmaschinen angemessen wäre, insbesondere, ob die Festlegung besonderer Ökodesign-Anforderungen für Werkzeugmaschinen im Hinblick auf Mindesteffizienzwerte in Betriebsarten, in denen keine Bearbeitung erfolgt, im Standby-Modus oder in anderen Betriebsarten mit geringer Leistungsaufnahme zielführend wäre.

Artikel 9

Inkrafttreten und Anwendung

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung gilt ab dem 1. Januar 2021.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 1. Oktober 2019

Für die Kommission
Der Präsident
Jean-Claude JUNCKER

ANHANG I

Begriffsbestimmungen für die Anhänge

Es gelten die nachstehenden Begriffsbestimmungen:

- (1) „Energieeffizienz der Stromquelle“ bezeichnet das als Prozentsatz ausgedrückte Verhältnis zwischen der Ausgangsleistung unter genormten Schweißbedingungen und genormten Schweißlastspannungen und der höchsten Leistungsaufnahme der Stromquelle.
- (2) „Leerlaufzustand“ bezeichnet den Betriebszustand, in dem der Strom eingeschaltet und der Schweißkreislauf stromlos ist.
- (3) „Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand“ bezeichnet den Stromverbrauch (in Watt) im Leerlaufzustand.
- (4) „Stromquelle“ bezeichnet eine Vorrichtung, die Wechselstrom (AC) zur Versorgung eines oder mehrerer Wechselstrom-Abgabepunkte nutzt oder die eine Wechselstromeingangsleistung (AC) zur Versorgung eines oder mehrerer Gleichstrom-Abgabepunkte (DC) wandelt, wobei beides dem Zweck des Betriebs eines Schweißgerätes dient.
- (5) „Schalttafel“ bezeichnet eine allgemeine, zwischen dem Nutzer und dem Schweißgerät angeordnete Bedienschnittstelle mit Reglern und Anzeigern.
- (6) „Gerätegehäuse“ bezeichnet eine schützende Umhüllung des Produkts, die Schutz gegen die Atmosphäre, gegen Feuchtigkeit und gegen mögliche Stoßeinwirkungen bietet.
- (7) „Batterie“ bezeichnet eine Vorrichtung gemäß der Definition in Artikel 3 der Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾, auch im Sinne von „Batteriesatz“ oder „Industriebatterien oder -akkumulatoren“ im gleichen Artikel.
- (8) „Schweißbrenner“ bezeichnet eine Vorrichtung, die den Schweißstrom an die Elektrode liefert, wobei dies auch die Übertragung des Stroms an eine abschmelzbare Elektrode, sofern eine solche eingesetzt wird, beinhalten kann, und die auch das eventuell eingesetzte Schutzgas zum Lichtbogenbereich befördert.
- (9) „Gaszufuhrschlauch“ bezeichnet einen Schlauch, der speziell für die Zufuhr von Gasbrennstoffen (wie Acetylen), Druckluft und Schutzgasen, wie sie beim Schweißen verwendet werden, konstruiert ist und normalerweise aus einem Schlauch und einer schützenden Ummantelung besteht, die häufig speziell auf den verwendeten Gastyp und mitunter auch auf die Betriebsbedingungen ausgelegt ist.
- (10) „Gaszufuhrregler“ bezeichnet eine Vorrichtung, die den höheren Druck der zugeführten komprimierten Gase auf den niedrigeren Druck reduziert, der im Schweißgerät gefahrlos eingesetzt werden kann; Gaszufuhrregler sind häufig mit einem Dosierventil oder Durchflussmesser zur Messung bzw. Regelung des Gasstroms ausgestattet.
- (11) „Schweißdrahtvorschub“ bezeichnet eine Vorrichtung, die für die Zuführung von Schweißdraht oder Zusatzwerkstoff eingesetzt wird, wobei dies durch Schieben, Ziehen oder einer Kombination aus Schieben und Ziehen erfolgt.
- (12) „Ventilator“ bezeichnet eine Maschine mit Drehflügeln zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Gasstromes — in der Regel eines Luftstromes — durch das Gerät hindurch, die beispielsweise als internes Kühlsystem für die Stromquelle dient.
- (13) „Stromkabel“ bezeichnet ein Kabel für die Stromversorgung, das die Leistungs- und Sicherheitsanforderungen international anerkannter Normen für Schweißkabel erfüllt.
- (14) „gewerblicher Reparatuer“ bezeichnet einen Dienstleister oder ein Unternehmen, der bzw. das Reparatur- und fachgerechte Wartungsdienstleistungen für Schweißgeräte erbringt.
- (15) „Ersatzteil“ bezeichnet ein separates Teil, das bei einem Schweißgerät ein Teil mit derselben oder einer ähnlichen Funktion ersetzen kann.

⁽¹⁾ Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG (ABl. L 266 vom 26.9.2006, S. 1).

ANHANG II

Ökodesign-Anforderungen**1. Energieeffizienzanforderungen**

Ab dem 1. Januar 2023 darf die Energieeffizienz der Stromquelle von Schweißgeräten nicht geringer als die in Tabelle 1 aufgeführten Werte sein und im Leerlaufzustand darf die Leistungsaufnahme die in Tabelle 1 aufgeführten Werte nicht übersteigen.

Tabelle 1

Energieeffizienz der Stromquelle und Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand

	Mindestenergieeffizienz der Stromquelle	Maximale Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand
Schweißgeräte, betrieben mit dreiphasigen Stromquellen mit Gleichstromabgabe (DC)	85 %	50 W
Schweißgeräte, betrieben mit einphasigen Stromquellen mit Gleichstromabgabe (DC)	80 %	50 W
Schweißgeräte, betrieben mit einphasigen Stromquellen mit Wechselstromabgabe (AC)	80 %	50 W

Die Konformität mit den Ökodesign-Anforderungen an die Energieeffizienz der Stromquelle und die Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand wird nach den in Anhang III dargelegten Methoden beurteilt, gemessen und berechnet.

2. Ressourceneffizienzanforderungen

Ab dem 1. Januar 2021 müssen Schweißgeräte folgende Anforderungen erfüllen:

a) Verfügbarkeit von Ersatzteilen

- 1) Die Hersteller, Bevollmächtigten oder Importeure von Schweißgeräten stellen gewerblichen Reparateuren für einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren nach der Herstellung des letzten Exemplars eines Schweißgerätemodells mindestens folgende Ersatzteile zur Verfügung:
 - a) Schalttafel,
 - b) Stromquelle(n),
 - c) Gerätegehäuse,
 - d) Batterie(n),
 - e) Schweißbrenner,
 - f) Gaszufuhrschlauch/-schläuche,
 - g) Gaszufuhrregler,
 - h) Schweißdraht- oder Zusatzwerkstoffvorschub,
 - i) Ventilator(en),
 - j) Stromkabel,
 - k) Software und Firmware, einschließlich Reset-Software.
- 2) Die Hersteller müssen sicherstellen, dass diese Ersatzteile mit allgemein verfügbaren Werkzeugen und ohne dauerhafte Beschädigungen von Gerät und Ersatzteil ausgetauscht werden können.
- 3) Die Liste dieser Ersatzteile und das Verfahren für deren Bestellung müssen spätestens zwei Jahre nach dem Inverkehrbringen des ersten Exemplars eines Modells sowie bis zum Ende des Verfügbarkeitszeitraums dieser Ersatzteile auf der frei zugänglichen Internetseite des Herstellers, Bevollmächtigten oder Importeurs öffentlich verfügbar sein.

b) Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen

Spätestens zwei Jahre nach dem Inverkehrbringen des ersten Exemplars eines Modells und bis zum Ende des unter Buchstabe a Nummer 1 genannten Zeitraums stellt der Hersteller, Bevollmächtigte oder Importeur gewerblichen Reparateuren Reparatur- und Wartungsinformationen über die Schweißgeräte zu folgenden Bedingungen bereit:

1. Gewerbliche Reparateure müssen der Internetseite des Herstellers, Bevollmächtigten oder Importeurs entnehmen können, wie sie sich registrieren lassen können, um Zugang zu Informationen zu erhalten; bevor sie dem Registrierungsantrag stattgeben, können die Hersteller, Bevollmächtigten oder Importeure vom gewerblichen Reparatur den Nachweis verlangen,
 - i) dass er über das Fachwissen zur Reparatur und Wartung von Schweißgeräten verfügt und die Vorschriften einhält, die in den Mitgliedstaaten, in denen er tätig ist, für Reparateure elektrischer Geräte gelten. Als Nachweis für die Erfüllung dieser Anforderung wird der Verweis auf ein amtliches Registrierungssystem für gewerbliche Reparateure akzeptiert, falls ein solches in den betreffenden Mitgliedstaaten besteht;
 - ii) dass er eine Berufshaftpflichtversicherung im Zusammenhang mit seiner Tätigkeit abgeschlossen hat, auch wenn dies in dem Mitgliedstaat nicht verlangt wird.
2. Der Hersteller, Bevollmächtigte oder Importeur muss innerhalb von fünf Arbeitstagen ab dem Tag, an dem der gewerbliche Reparatur den Registrierungsantrag gestellt hat, die Registrierung zulassen oder verweigern.

Registrierte gewerbliche Reparateure müssen innerhalb eines Arbeitstags nach einer Anfrage Zugang zu den angeforderten Reparatur- und Wartungsinformationen erhalten. Die Informationen können auch für ein gleichwertiges Modell oder gegebenenfalls ein Modell derselben Produktfamilie bereitgestellt werden. Es sind unter anderem folgende Reparatur- und Wartungsinformationen bereitzustellen:

- eindeutige Angaben zur Identifizierung des Schweißgerätes,
- ein Zerlegungsplan oder eine Explosionsansicht,
- eine Liste der erforderlichen Reparatur- und Prüfgeräte,
- Informationen über Bauteile und Diagnose (z. B. theoretische untere und obere Grenzwerte für Messungen),
- Verdrahtungs- und Anschlusspläne,
- Diagnose- und Fehlercodes (einschließlich herstellerspezifischer Codes, falls zutreffend),
- Datenaufzeichnungen über gemeldete und in dem Schweißgerät abgespeicherte Fehler (falls zutreffend) und
- Anleitungen für die Installation einschlägiger Software und Firmware, einschließlich Reset-Software.

Für den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen und die Bereitstellung regelmäßiger Aktualisierungen dürfen die Hersteller, Bevollmächtigten oder Importeure angemessene und verhältnismäßige Gebühren verlangen. Eine Gebühr ist angemessen, wenn sie keine abschreckende Wirkung hat, da berücksichtigt wird, in welchem Umfang der gewerbliche Reparatur die bereitgestellten Informationen nutzt.

c) Höchstlieferzeiten von Ersatzteilen

Während des unter Buchstabe a Nummer 1 genannten Zeitraums muss der Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigte sicherstellen, dass die Ersatzteile für Schweißgeräte dem gewerblichen Reparatur innerhalb von 15 Arbeitstagen nach Bestellungseingang geliefert werden.

Diese Verfügbarkeit kann auf gewerbliche Reparateure beschränkt werden, die gemäß Buchstabe b registriert sind.

d) Angaben auf dem Display von Schweißgeräten

Ist ein Schweißgerät mit einem Display ausgestattet, so muss dieses den Verbrauch an Schweißdraht oder Zusatzwerkstoff in Gramm pro Minute oder einer gleichwertigen, genormten Maßeinheit anzeigen.

e) Anforderungen für die Demontage zur Materialverwertung und für das Recycling bei gleichzeitiger Vermeidung von Umweltbelastungen

Die Hersteller stellen bei der Gestaltung der Schweißgeräte sicher, dass die in Anhang VII der Richtlinie 2012/19/EU genannten Werkstoffe und Bauteile mit allgemein verfügbaren Werkzeugen entfernt werden können.

Die Hersteller müssen den in Artikel 15 Absatz 1 der Richtlinie 2012/19/EU genannten Verpflichtungen nachkommen.

3. Informationsanforderungen

Ab dem 1. Januar 2021 müssen die Hersteller, Bevollmächtigten oder Importeure sicherstellen, dass in den Anleitungen für Installateure und Endnutzer sowie mindestens 10 Jahre lang nach dem Inverkehrbringen des ersten Exemplars eines Modells eines Schweißgeräts auf frei zugänglichen Internetseiten der Hersteller, ihrer Bevollmächtigten oder der Importeure folgende Informationen bereitgestellt werden:

- a) der Produkttyp,
- b) der Herstellername, der eingetragene Handelsname und die eingetragene Kontaktanschrift,
- c) die Modellkennung,
- d) die Energieeffizienz der Stromquelle (in %),
- e) die Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand (in W),
- f) eine Liste gleichwertiger Modelle,
- g) für das Recycling und die Entsorgung am Ende der Lebensdauer relevante Angaben,
- h) eine Liste der kritischen Rohstoffe, die gegebenenfalls in Richtmengen von mehr als 1 g in Einzelkomponenten vorhanden sind, und die Angabe der Komponenten, in denen diese kritischen Rohstoffe vorhanden sind,
- i) Richtwerte für die Verwendung von Schutzgas bei repräsentativen Schweißplänen und -programmen,
- j) Richtwerte für die Verwendung von Schweißdraht oder Zusatzwerkstoff bei repräsentativen Schweißplänen und -programmen.

Auf dem Leistungsschild von Schweißgeräten sind die folgenden Informationen aufzuführen:

- a) Herstellungsjahr.
-

ANHANG III

Messmethoden und Berechnungen

Für die Feststellung und Nachprüfung der Konformität mit den Anforderungen dieser Verordnung sind Messungen und Berechnungen unter Verwendung harmonisierter Normen, deren Referenznummern zu diesem Zweck im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht wurden, oder unter Verwendung anderer zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Verfahren vorzunehmen, die dem anerkannten Stand der Technik Rechnung tragen und deren Ergebnisse als mit geringer Unsicherheit behaftet gelten.

ANHANG IV

Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht

Die in diesem Anhang festgelegten Prüftoleranzen gelten nur für die Nachprüfung der gemessenen Parameter durch die Behörden der Mitgliedstaaten und dürfen vom Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten keinesfalls als zulässige Toleranzen für die Angabe der Werte in der technischen Dokumentation oder die Interpretation dieser Werte zur Erreichung der Konformität oder zur Angabe besserer Leistungskennwerte verwendet werden.

Wurde ein Modell so gestaltet, dass es erkennen kann, dass es geprüft wird (z. B. durch Erkennung der Prüfbedingungen oder des Prüfzyklus), und dass es während der Prüfung automatisch durch eine gezielte Änderung seiner Leistungsmerkmale reagiert, um einen günstigeren Wert in Bezug auf einen der Parameter zu erzielen, die in dieser Verordnung festgelegt, in der technischen Dokumentation angegeben oder in die beigefügte Dokumentation aufgenommen werden, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen nicht.

Wenn die Behörden der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG prüfen, ob das Modell eines Produkts den in dieser Verordnung festgelegten Bestimmungen in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen entspricht, wenden sie folgendes Verfahren an:

1. Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen ein Exemplar des Modells.
2. Die maßgeblichen Anforderungen gelten für das Modell als erfüllt, wenn
 - a) die Werte in der technischen Dokumentation gemäß Anhang IV Nummer 2 der Richtlinie 2009/125/EG (angegebene Werte) und die gegebenenfalls zur Berechnung dieser Werte verwendeten Werte für den Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten nicht günstiger sind als die Ergebnisse der entsprechenden Messungen gemäß Buchstabe g des genannten Anhangs und
 - b) die angegebenen Werte alle in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen erfüllen und die erforderlichen vom Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten veröffentlichten Produktinformationen keine Werte enthalten, die für den Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten günstiger sind als die angegebenen Werte, und
 - c) die Behörden der Mitgliedstaaten bei der Prüfung des Exemplars des Modells feststellen, dass der Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigte ein System installiert hat, das den Anforderungen des Artikels 6 Absatz 2 genügt, und
 - d) das Exemplar des Modells bei der Prüfung durch die Behörden der Mitgliedstaaten die Anforderung gemäß Artikel 6 Absatz 3, die Ressourceneffizienzanforderungen gemäß Anhang II Nummer 2 und die Informationsanforderungen gemäß Anhang II Nummer 3 erfüllt und
 - e) bei Prüfung des Exemplars des Modells durch die Behörden der Mitgliedstaaten die ermittelten Werte (bei der Prüfung gemessene Werte der relevanten Parameter und die aufgrund dieser Messungen berechneten Werte) den in Tabelle 2 angegebenen Prüftoleranzen entsprechen.
3. Werden die unter Nummer 2 Buchstaben a, b, c oder d genannten Ergebnisse nicht erreicht, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht.
4. Wird das unter Nummer 2 Buchstabe e genannte Ergebnis nicht erreicht, so wählen die Behörden der Mitgliedstaaten drei weitere Exemplare des gleichen Modells für die Prüfung aus. Alternativ können drei weitere Exemplare eines oder mehrerer anderer gleichwertiger Modelle ausgewählt werden.
5. Das Modell erfüllt die geltenden Anforderungen, wenn für diese drei Exemplare das arithmetische Mittel der ermittelten Werte innerhalb der in Tabelle 2 angegebenen Prüftoleranzen liegt.
6. Wird das unter Nummer 5 genannte Ergebnis nicht erreicht, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen der Verordnung nicht.
7. Nach der Entscheidung, dass das Modell die Anforderungen gemäß den Nummern 3 oder 6 nicht erfüllt, übermitteln die Behörden des Mitgliedstaats den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission unverzüglich alle relevanten Informationen.

Die Behörden der Mitgliedstaaten verwenden die Mess- und Berechnungsmethoden, die in Anhang III beschrieben werden.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden nur die in Tabelle 2 aufgeführten Prüftoleranzen und in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen nur das unter den Nummern 1 bis 7 beschriebene Verfahren an. Auf die in Tabelle 2 aufgeführten Parameter finden keine anderen Prüftoleranzen Anwendung, die etwa in harmonisierten Normen oder für andere Messverfahren festgelegt sind.

Tabelle 2

Prüftoleranzen

<i>Parameter</i>	<i>Prüftoleranzen</i>
Energieeffizienz der Stromquelle (%)	Der ermittelte Wert (*) darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 2 % unterschreiten.
Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand (in W)	Der ermittelte Wert (*) darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 10 % überschreiten.

(*) Werden gemäß Nummer 4 drei zusätzliche Exemplare geprüft, so ist der ermittelte Wert das arithmetische Mittel der bei diesen drei zusätzlichen Exemplaren ermittelten Werte.

ANHANG V

Referenzwerte

Die folgenden Werte werden als Referenzwerte im Sinne des Anhangs I Teil 3 Nummer 2 der Richtlinie 2009/125/EG festgelegt.

Die beste, zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung auf dem Markt verfügbare Technologie für die Umweltaspekte, die als bedeutend eingestuft wurden und quantifizierbar sind, ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 3

Referenzwerte für die Energieeffizienz der Stromquelle und die Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand

Produkttyp	Energieeffizienz der Stromquelle	Maximale Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand
Schweißgeräte, betrieben mit dreiphasigen Stromquellen mit Gleichstromabgabe (DC)	92 %	10 W
Schweißgeräte, betrieben mit einphasigen Stromquellen mit Gleichstromabgabe (DC)	90 %	10 W
Schweißgeräte, betrieben mit ein- und dreiphasigen Stromquellen mit Wechselstromabgabe (AC)	83 %	10 W