

Symbol	Typ	Titel
H	Sektion	Sektion H – Elektrotechnik
H10	Klasse	Halbleiterbauelemente; Elektrische Festkörperbauelemente, soweit nicht anderweitig vorgesehen [2023.01]
H10D	Unterklasse	Anorganische elektrische Halbleiterbauelemente [2025.01]
		<u>Einzelne Bauelemente [2025.01]</u>
H10D 1/00	Hauptgruppe	Widerstände, Kondensatoren, oder Induktivitäten [2025.01]
H10D 1/20	1-Punkt Untergruppe	. Induktivitäten [2025.01]
H10D 1/40	1-Punkt Untergruppe	. Widerstände [2025.01]
H10D 1/43	2-Punkt Untergruppe	. . Widerstände mit PN-Übergängen [2025.01]
H10D 1/47	2-Punkt Untergruppe	. . Widerstände ohne Potenzialbarrieren [2025.01]
H10D 1/60	1-Punkt Untergruppe	. Kondensatoren [2025.01]
H10D 1/62	2-Punkt Untergruppe	. . Kondensatoren mit Potenzialbarrieren [2025.01]
H10D 1/64	3-Punkt Untergruppe	. . . Kapazitätsdioden, z.B. Varaktoren [2025.01]
H10D 1/66	3-Punkt Untergruppe	. . . Leiter-Isolator-Halbleiter-Kondensatoren, z.B. MOS-Kondensatoren [2025.01]
H10D 1/68	2-Punkt Untergruppe	. . Kondensatoren ohne Potenzialbarrieren [2025.01]
H10D 8/00	Hauptgruppe	Dioden (Kapazitätsdioden H10D 1/64 ; Gate-Dioden H10D 12/00) [2025.01]
H10D 8/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 8/20	1-Punkt Untergruppe	. Durchbruch-Dioden, z.B. Avalanche-Dioden [2025.01]
H10D 8/25	2-Punkt Untergruppe	. . Zener-Dioden [2025.01]
H10D 8/30	1-Punkt Untergruppe	. Punktkontakt-Dioden [2025.01]
H10D 8/40	1-Punkt Untergruppe	. Laufzeit-Dioden, z.B. IMPATT- oder TRAPATT-Dioden [2025.01]
H10D 8/50	1-Punkt Untergruppe	. PIN-Dioden [2025.01]
H10D 8/60	1-Punkt Untergruppe	. Schottky-Barriere-Dioden [2025.01]
H10D 8/70	1-Punkt Untergruppe	. Tunneleffekt-Dioden [2025.01]
H10D 8/75	2-Punkt Untergruppe	. . Tunneleffekt-PN-Dioden, z.B. Esaki-Dioden [2025.01]
H10D 8/80	1-Punkt Untergruppe	. PNP-Dioden, z.B. Shockley-Dioden oder Kipp-Punkt-Dioden [2025.01]
H10D 10/00	Hauptgruppe	Bipolare Transistoren [BJT - Bipolar junction transistors] [2025.01]
H10D 10/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 10/40	1-Punkt Untergruppe	. Vertikale BJTs [2025.01]
H10D 10/60	1-Punkt Untergruppe	. Laterale BJTs [2025.01]
H10D 10/80	1-Punkt Untergruppe	. Heteroübergangs-BJTs [2025.01]
H10D 12/00	Hauptgruppe	Bipolare Bauelemente, die durch den Feldeffekt gesteuert werden, z.B. Bipolare Transistoren mit isoliertem Gate [IGBT] [2025.01]
H10D 12/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 18/00	Hauptgruppe	Thyristoren [2025.01]

Symbol	Typ	Titel
H10D 18/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 18/40	1-Punkt Untergruppe	. einschaltbar durch Feldeffekt [2025.01]
H10D 18/60	1-Punkt Untergruppe	. GTO-Bauelemente [GTO - Gate-turn-off] [2025.01]
H10D 18/65	2-Punkt Untergruppe	.. abschaltbar durch Feldeffekt [2025.01]
H10D 18/80	1-Punkt Untergruppe	. Bidirektionale Bauelemente, z.B. Triacs [2025.01]
H10D 30/00	Hauptgruppe	Feldeffekt-Transistoren [FET] (Bipolare Transistoren mit isoliertem Gate H10D 12/00) [2025.01]
H10D 30/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 30/40	1-Punkt Untergruppe	. FETs mit nulldimensionalen [0D], eindimensionalen [1D] oder zweidimensionalen [2D] Kanälen für das Ladungsträgergas [2025.01]
H10D 30/43	2-Punkt Untergruppe	.. mit 1D-Kanälen für das Ladungsträgergas, z.B. Quantum-Wire-FETs oder Transistoren mit 1D-Quantum-Confinement-Kanälen [2025.01]
H10D 30/47	2-Punkt Untergruppe	.. mit 2D-Kanälen für das Ladungsträgergas, z.B. Nanoribbon-FETs oder Transistoren mit hoher Elektronenbeweglichkeit [HEMT] [2025.01]
H10D 30/60	1-Punkt Untergruppe	. Feldeffekt-Transistoren mit isoliertem Gate [IGFET] (H10D 30/40 hat Vorrang) [2025.01]
H10D 30/62	2-Punkt Untergruppe	.. Finnen-Feldeffekt-Transistoren [FinFET] [2025.01]
H10D 30/63	2-Punkt Untergruppe	.. Vertikale IGFETs (H10D 30/66 hat Vorrang) [2025.01]
H10D 30/64	2-Punkt Untergruppe	.. Doppelt diffundierte Metall-Oxid-Halbleiter [DMOS] FETs [2025.01]
H10D 30/65	3-Punkt Untergruppe	... Laterale DMOS [LDMOS] FETs [2025.01]
H10D 30/66	3-Punkt Untergruppe	... Vertikale DMOS [VDMOS] FETs [2025.01]
H10D 30/67	2-Punkt Untergruppe	.. Dünnschicht-Transistoren [TFT] [2025.01]
H10D 30/68	2-Punkt Untergruppe	.. Floating-Gate-IGFETs [2025.01]
H10D 30/69	2-Punkt Untergruppe	.. IGFETs mit ladungseinfangenden Gate-Isolatoren, z.B. MNOS-Transistoren [2025.01]
H10D 30/80	1-Punkt Untergruppe	. FETs mit Gate-Elektroden, die einen gleichrichtenden Übergang hervorrufen (H10D 30/40 hat Vorrang) [2025.01]
H10D 30/83	2-Punkt Untergruppe	.. FETs mit PN-Übergangs-Gate-Elektroden [2025.01]
H10D 30/87	2-Punkt Untergruppe	.. FETs mit Schottky-Gate-Elektroden, z.B. Metall-Halbleiter-FETs [MESFET] [2025.01]
H10D 44/00	Hauptgruppe	Bauelemente mit Ladungsübertragung [2025.01]
H10D 44/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 44/40	1-Punkt Untergruppe	. Ladungsgekoppelte Bauelemente [CCD - Charge-coupled devices] [2025.01]
H10D 44/45	2-Punkt Untergruppe	.. mit einem durch isolierte Gate-Elektroden erzeugten Feldeffekt [2025.01]
H10D 48/00	Hauptgruppe	Einzelne Bauelemente, die nicht von den Gruppen H10D 1/00-H10D 44/00 umfasst sind [2025.01]
H10D 48/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 48/04	2-Punkt Untergruppe	.. von Bauelementen mit Körpern, die Selen oder Tellur in elementarer Form enthalten [2025.01]
H10D 48/042	3-Punkt Untergruppe	... Vorbereitung der Grundplatten [2025.01]

Symbol	Typ	Titel
H10D 48/043	3-Punkt Untergruppe	. . . Vorbehandlung des Selens oder Tellurs, sein Aufbringen auf die Grundplatte oder die nachfolgende Behandlung der Anordnung [2025.01]
H10D 48/044	4-Punkt Untergruppe Überführung des Selens oder Tellurs in den leitenden Zustand [2025.01]
H10D 48/045	4-Punkt Untergruppe Behandlung der Oberfläche der Selenschicht oder Tellurschicht nach ihrer Überführung in den leitenden Zustand [2025.01]
H10D 48/046	4-Punkt Untergruppe Einbau diskreter isolierender Schichten [2025.01]
H10D 48/047	3-Punkt Untergruppe	. . . Anbringen einer Elektrode an die freiliegende Selenoberfläche oder Telluroberfläche, nachdem das Selen oder Tellur auf die Grundplatte aufgebracht worden ist [2025.01]
H10D 48/048	3-Punkt Untergruppe	. . . Behandlung des vollständigen Bauelements, z.B. Elektroformierung zum Ausbilden einer Barriere [2025.01]
H10D 48/049	4-Punkt Untergruppe Alterung [2025.01]
H10D 48/07	2-Punkt Untergruppe	. . von Bauelementen mit Körpern, die Kupfer(I)-oxid [Cu ₂ O] oder Kupfer(I)-iodid [CuI] enthalten [2025.01]
H10D 48/30	1-Punkt Untergruppe	. Bauelemente, die durch elektrische Ströme oder Spannungen gesteuert werden [2025.01]
H10D 48/32	2-Punkt Untergruppe	. . Bauelemente, die allein durch den einer Elektrode, die nicht den gleichzurichtenden, zu verstärkenden oder zu schaltenden Strom führt, zugeführten elektrischen Strom oder das an sie angelegte elektrische Potenzial gesteuert werden [2025.01]
H10D 48/34	3-Punkt Untergruppe	. . . Bipolare Bauelemente [2025.01]
H10D 48/36	3-Punkt Untergruppe	. . . Unipolare Bauelemente [2025.01]
H10D 48/38	2-Punkt Untergruppe	. . Bauelemente, die allein durch Änderung des einer oder mehrerer Elektroden, die den gleichzurichtenden, zu verstärkenden, schwingungsanzuregenden oder zu schaltenden Strom führen, zugeführten elektrischen Stroms oder des an sie angelegten elektrischen Potenzials gesteuert werden [2025.01]
H10D 48/40	1-Punkt Untergruppe	. Bauelemente, die durch Magnetfelder gesteuert werden [2025.01]
H10D 48/50	1-Punkt Untergruppe	. Bauelemente, die durch mechanische Kräfte gesteuert werden, z.B. Druck [2025.01]
Bauliche Einzelheiten [2025.01]		
H10D 62/00	Hauptgruppe	Halbleiterkörper, oder Bereiche davon, von Bauelementen mit Potenzialbarrieren [2025.01]
H10D 62/10	1-Punkt Untergruppe	. Formen, relative Größen oder Anordnungen der Bereiche der Halbleiterkörper ; Formen der Halbleiterkörper [2025.01]
H10D 62/13	2-Punkt Untergruppe	. . Halbleiterbereiche, die mit Elektroden verbunden sind, die den gleichzurichtenden, zu verstärkenden oder zu schaltenden Strom führen, z.B. Source- oder Drainbereiche [2025.01]
H10D 62/17	2-Punkt Untergruppe	. . Halbleiterbereiche, die mit Elektroden verbunden sind, die nicht den gleichzurichtenden, zu verstärkenden oder zu schaltenden Strom führen, z.B. Kanalbereiche [2025.01]
H10D 62/40	1-Punkt Untergruppe	. Kristalline Strukturen [2025.01]
H10D 62/50	1-Punkt Untergruppe	. Physikalische Gitterfehler [2025.01]
H10D 62/53	2-Punkt Untergruppe	. . wobei sich die Gitterfehler innerhalb des Halbleiterkörpers befinden [2025.01]
H10D 62/57	2-Punkt Untergruppe	. . wobei sich die Gitterfehler an der Oberfläche des Halbleiterkörpers befinden, z.B. weist der Körper eine aufgeraute Oberfläche auf [2025.01]
H10D 62/60	1-Punkt Untergruppe	. Verteilungen oder Konzentrationen von Fremdstoffen [2025.01]
H10D 62/80	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Materialien [2025.01]

Symbol	Typ	Titel
H10D 62/81	2-Punkt Untergruppe	.. von Strukturen mit Quantum-Confinement-Effekten, z.B. einzelne Quantentöpfe [QW]; von Strukturen mit periodischen oder quasi-periodischen Potenzial-Änderungen [2025.01]
H10D 62/815	3-Punkt Untergruppe	... von Strukturen mit periodischen oder quasi-periodischen Potenzial-Änderungen, z.B. Übergitter oder mehrfache Quantentöpfe [MQW] [2025.01]
H10D 62/82	2-Punkt Untergruppe	.. Heteroübergänge [2025.01]
H10D 62/822	3-Punkt Untergruppe	... nur mit Heteroübergängen aus Gruppe-IV-Materialien, z.B. Si/Ge-Heteroübergänge [2025.01]
H10D 62/824	3-Punkt Untergruppe	... nur mit Heteroübergängen aus Gruppe-III-V-Materialien, z.B. GaN/AlGaN-Heteroübergänge [2025.01]
H10D 62/826	3-Punkt Untergruppe	... nur mit Heteroübergängen aus Gruppe-II-VI-Materialien, z.B. CdTe/HgTe-Heteroübergänge [2025.01]
H10D 62/83	2-Punkt Untergruppe	.. Gruppe-IV-Materialien, z.B. B-dotiertes Si oder undotiertes Ge [2025.01]
H10D 62/832	3-Punkt Untergruppe	... Gruppe-IV-Materialien, die zwei oder mehr Elemente enthalten, z.B. SiGe [2025.01]
H10D 62/834	3-Punkt Untergruppe	... ferner gekennzeichnet durch die Dotierstoffe [2025.01]
H10D 62/84	2-Punkt Untergruppe	.. nur Selen oder Tellur [2025.01]
H10D 62/85	2-Punkt Untergruppe	.. Gruppe-III-V-Materialien, z.B. GaAs [2025.01]
H10D 62/852	3-Punkt Untergruppe	... Gruppe-III-V-Materialien, die drei oder mehr Elemente enthalten, z.B. AlGaIn oder InAsSbP [2025.01]
H10D 62/854	3-Punkt Untergruppe	... ferner gekennzeichnet durch die Dotierstoffe [2025.01]
H10D 62/86	2-Punkt Untergruppe	.. Gruppe-II-VI-Materialien, z.B. ZnO [2025.01]
H10D 62/862	3-Punkt Untergruppe	... Gruppe-II-VI-Materialien, die drei oder mehr Elemente enthalten, z.B. CdZnTe [2025.01]
H10D 62/864	3-Punkt Untergruppe	... ferner gekennzeichnet durch die Dotierstoffe [2025.01]
H10D 64/00	Hauptgruppe	Elektroden von Bauelementen mit Potenzialbarrieren [2025.01]
H10D 64/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 64/20	1-Punkt Untergruppe	. Elektroden, die durch ihre Form, relative Größe oder Anordnung gekennzeichnet sind [2025.01]
H10D 64/23	2-Punkt Untergruppe	.. Elektroden, die den gleichzurichtenden, zu verstärkenden, schwingungsanzuregenden oder zu schaltenden Strom führen, z.B. Sources, Drains, Anoden oder Kathoden [2025.01]
H10D 64/27	2-Punkt Untergruppe	.. Elektroden, die nicht den gleichzurichtenden, zu verstärkenden, schwingungsanzuregenden oder zu schaltenden Strom führen, z.B. Gates [2025.01]
H10D 64/60	1-Punkt Untergruppe	. Elektroden gekennzeichnet durch ihre Materialien [2025.01]
H10D 64/62	2-Punkt Untergruppe	.. Elektroden, die ohm'sch an einen Halbleiter gekoppelt sind [2025.01]
H10D 64/64	2-Punkt Untergruppe	.. Elektroden mit einer Schottky-Barriere zu einem Halbleiter [2025.01]
H10D 64/66	2-Punkt Untergruppe	.. Elektroden mit einem Leiter, der über einen Isolator kapazitiv an einen Halbleiter gekoppelt ist, z.B. MIS-Elektroden [2025.01]
H10D 64/68	3-Punkt Untergruppe	... gekennzeichnet durch den Isolator, z.B. durch den Gate-Isolator [2025.01]
		Integrierte Bauelemente; Baugruppen aus mehreren Bauelementen [2025.01]
H10D 80/00	Hauptgruppe	Baugruppen aus mehreren Bauelementen mit mindestens einem Bauelement, das von dieser Unterklasse umfasst ist [2025.01]
H10D 80/20	1-Punkt Untergruppe	. wobei das mindestens eine Bauelement von den Gruppen H10D 1/00-H10D 48/00 umfasst ist, z.B. Baugruppen mit Kondensatoren, Leistungs-FETs oder Schottky-Dioden [2025.01]

Symbol	Typ	Titel
H10D 80/30	1-Punkt Untergruppe	. wobei das mindestens eine Bauelement von den Gruppen H10D 84/00-H10D 86/00 umfasst ist, z.B. Baugruppen mit Prozessorchips aus integrierten Schaltungen [2025.01]
H10D 84/00	Hauptgruppe	Integrierte Bauelemente, die in oder auf Halbleitersubstraten ausgebildet sind, die nur halbleitende Schichten enthalten, z.B. auf Si-Wafern oder auf GaAs-auf-Si-Wafern [2025.01]
H10D 84/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 84/02	2-Punkt Untergruppe	.. gekennzeichnet durch den Einsatz materialbasierter Technologien [2025.01]
H10D 84/03	3-Punkt Untergruppe	... von Gruppe-IV-Technologie, z.B. Siliziumtechnologie oder Siliziumkarbid [SiC]-Technologie [2025.01]
H10D 84/05	3-Punkt Untergruppe	... von Gruppe III-V-Technologie [2025.01]
H10D 84/07	3-Punkt Untergruppe	... von Gruppe II-VI-Technologie [2025.01]
H10D 84/08	3-Punkt Untergruppe	... von Kombinationen von Technologien, z.B. von Si- und SiC-Technologien oder von Si- und Gruppe-III-V-Technologien [2025.01]
H10D 84/40	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Integration von mindestens einem Schaltungselement, das von den Gruppen H10D 12/00 oder H10D 30/00 umfasst ist, mit mindestens einem Schaltungselement, das von den Gruppen H10D 10/00 oder H10D 18/00 umfasst ist, z.B. Integration von IGFETs mit BJTs [2025.01]
H10D 84/60	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Integration von mindestens einem Schaltungselement, das von den Gruppen H10D 10/00 oder H10D 18/00 umfasst ist, z.B. Integration von BJTs (H10D 84/40 hat Vorrang) [2025.01]
H10D 84/63	2-Punkt Untergruppe	.. Kombinationen von vertikalen und lateralen BJTs [2025.01]
H10D 84/65	2-Punkt Untergruppe	.. Integrierte Injektionslogik [2025.01]
H10D 84/67	2-Punkt Untergruppe	.. Komplementäre BJTs [2025.01]
H10D 84/80	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Integration von mindestens einem Schaltungselement, das von den Gruppen H10D 12/00 oder H10D 30/00 umfasst ist, z.B. Integration von IGFETs (H10D 84/40 hat Vorrang) [2025.01]
H10D 84/82	2-Punkt Untergruppe	.. von nur Feldeffekt-Schaltungselementen [2025.01]
H10D 84/83	3-Punkt Untergruppe	... von nur FETs mit isoliertem Gate [IGFET] [2025.01]
H10D 84/84	4-Punkt Untergruppe Kombinationen von IGFETs vom Anreicherungstyp und IGFETs vom Verarmungstyp [2025.01]
H10D 84/85	4-Punkt Untergruppe Komplementäre IGFETs, z.B. CMOS [2025.01]
H10D 84/86	2-Punkt Untergruppe	.. von FETs mit Schottky-Barrieren-Gate [2025.01]
H10D 84/87	2-Punkt Untergruppe	.. von FETs mit PN-Übergangs-Gate [2025.01]
H10D 84/90	1-Punkt Untergruppe	. integrierte Masterslice-Schaltungen [2025.01]
H10D 86/00	Hauptgruppe	Integrierte Bauelemente, die in oder auf isolierenden oder leitenden Substraten ausgebildet sind, z.B. in Silizium-auf-Isolator [SOI]-Substraten oder auf Edelstahl- oder Glassubstraten ausgebildet [2025.01]
H10D 86/01	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung oder Behandlung [2025.01]
H10D 86/03	2-Punkt Untergruppe	.. wobei das Substrat Saphir enthält, z.B. Silizium-auf-Saphir [SOS] [2025.01]
H10D 86/40	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch mehrere TFTs [2025.01]
H10D 86/60	2-Punkt Untergruppe	.. wobei die TFTs in aktiven Matrizen vorliegen [2025.01]
H10D 86/80	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch mehrere passive Schaltungselemente, z.B. Widerstände, Kondensatoren oder Induktivitäten [2025.01]

Symbol	Typ	Titel
<i>H10D 86/85</i>	<i>2-Punkt Untergruppe</i>	<i>. . gekennzeichnet durch nur passive Schaltungselemente [2025.01]</i>
H10D 87/00	Hauptgruppe	Integrierte Bauelemente, die sowohl Bulk-Schaltungselemente als auch entweder SOI- oder SOS-Schaltungselemente auf demselben Substrat enthalten [2025.01]
H10D 88/00	Hauptgruppe	Dreidimensional [3D] integrierte Bauelemente [2025.01]
H10D 89/00	Hauptgruppe	Aspekte von integrierten Bauelementen, die nicht von den Gruppen H10D 84/00-H10D 88/00 umfasst sind [2025.01]
<i>H10D 89/10</i>	<i>1-Punkt Untergruppe</i>	<i>. Layouts von integrierten Bauelementen [2025.01]</i>
<i>H10D 89/60</i>	<i>1-Punkt Untergruppe</i>	<i>. Integrierte Bauelemente mit Einrichtungen zum elektrischen oder thermischen Schutz, z.B. Schutzschaltungen gegen elektrostatische Entladung [ESD] [2025.01]</i>
H10D 99/00	Hauptgruppe	Sachverhalte, soweit nicht in anderen Gruppen dieser Unterklasse vorgesehen [2025.01]