

# HP Pro x2 612 G2



## Vielseitigkeit. Sicherheit. Robustheit.

Das vielseitige Design des HP Pro x2 612 bietet genau das richtige Maß an Mobilität, Robustheit und Sicherheit in einem kostengünstigen Gerät, das auf Langlebigkeit ausgelegt ist. Dieser kostengünstige PC macht Produktivität auch außerhalb des Büros möglich und ist ideal für mobile Profis und optimiert für verwaltete IT-Umgebungen.



## HP empfiehlt Windows 10 Pro.

### Starke Sicherheit, vereinfachte Verwaltung.

- Sicherheitsschichten dank integriertem Smart-Card-Lesegerät, das Anmeldeinformationen kontrollieren und Ihr Gerät mit HP Sure Start der 3. Generation<sup>2</sup> vor BIOS-Angriffen schützen kann. Einfache Verwaltung der Geräte über den Microsoft System Center Configuration Manager mit dem HP Manageability Integration Kit<sup>3</sup>.

### Kreativität und Zusammenarbeit gehen Hand in Hand

- Erforschen Sie Ihre kreativen Möglichkeiten mit der erweiterten 165°-Kickstand-Stellung und dem optionalen HP Active Pen mit App-Start<sup>4</sup> für natürliches Freihandzeichnen. Teilen Sie Ihre kreative Arbeit per Tastendruck auf der optionalen HP Collaboration-Tastatur<sup>4</sup>.

### Einsatzbereit

- Dieses Detachable-Gerät bietet eine lange Zuverlässigkeit. Das HP Pro x2 612 ist darauf ausgelegt, Tests nach MIL-STD-810G<sup>5</sup> zu bestehen und ist seinen Aufgaben mit langer Akkumutzungsdauer, einer abnehmbaren hinteren Abdeckung für die Wartung unterwegs<sup>6</sup> und einem Design ohne Lüftungsschlitze gewachsen.

### Preisgünstig

- Optionale Ausstattung ist wichtig und gibt Ihnen die nötige Flexibilität, um Ihr Detachable-Gerät mit den Funktionen auszustatten, die Sie brauchen, und das zu einem Preis, den Sie gerne zahlen.
- Profitieren Sie den ganzen Tag von Windows 10 Pro<sup>1</sup> und dem leistungsstarken, flachen und leichten HP Pro x2 612.
- Starten Sie jederzeit mit einem HP Original-BIOS. HP Sure Start der 3. Generation<sup>4</sup> überwacht das BIOS im Speicher, stellt die Plattform ohne Eingreifen des Benutzers oder des Administrators wieder her, stellt das BIOS in einem benutzerdefinierten Zustand wieder her und kann für die zentrale Verwaltung in Unternehmen verwendet werden.
- Nutzen Sie die Vorteile der Mobilität für moderne Arbeitskräfte und steigern Sie die Produktivität mit leistungsfähigen Intel<sup>®</sup> Core<sup>®</sup>-Prozessoren der 7. Generation<sup>7</sup>.
- Stellen Sie das Manageability Integration Kit<sup>3</sup> von HP bereit, um die Erstellung von Images und die Verwaltung von Hardware, BIOS und Sicherheit bei der Verwaltung von Geräten über den Microsoft System Center Configuration Manager zu beschleunigen.
- Steigern Sie die Übertragungsgeschwindigkeiten für Benutzerdaten sowie für die Sprach- und Videokommunikation deutlich, wenn Sie sich mit HP Velocity mit einem leistungsschwachen LAN- oder WiFi-Netzwerk verbinden.
- HP WorkWise<sup>8</sup> ist eine intelligente Smartphone-App, die PC-Sicherheit, Echtzeit-Informationen zur PC-Leistung und eine vereinfachte Druckertreiberinstallation für HP PC-Benutzer bietet.
- Mit einem HP Schnelllade-Akku erhalten Sie in nur 30 Minuten Ladezeit<sup>9</sup> eine Akkumutzungsdauer von bis zu 50 %.
- Die optionale HP Collaboration-Tastatur<sup>4</sup> mit Hintergrundbeleuchtung bietet Hot Keys, um Anrufe zu starten, stumm zu schalten und die Lautstärke der Anrufe zu verändern, sodass sich die Benutzer auf die Arbeit konzentrieren können.

# HP Pro x2 612 G2

## Tabelle mit Spezifikationen

**HP empfiehlt Windows 10 Pro.**



<b>Verfügbares Betriebssystem</b>	Windows 10 Pro 64 – HP empfiehlt Windows 10 Pro. <sup>1</sup> Windows 10 Home 64 <sup>1</sup> Windows 10 Home Single Language 64 <sup>1</sup>
<b>Prozessorproduktfamilie</b>	Intel® Core™ i7-Prozessor der 7. Generation; Intel® Core™ i5-Prozessor der 7. Generation; Intel® Core™ M-Prozessor; Intel® Pentium-Prozessor
<b>Verfügbare Prozessoren<sup>2</sup></b>	Intel® Core™ i7-7Y75 mit Intel-Grafikkarte 615 (1,3 GHz, bis zu 3,6 GHz, 4 MB Cache, 2 Kerne); Intel® Core™ i5-7Y54 mit Intel-Grafikkarte 615 (1,2 GHz, bis zu 3,2 GHz, 4 MB Cache, 2 Kerne); Intel® Core™ i5-7Y57 mit Intel-Grafikkarte 615 (1,2 GHz, bis zu 3,3 GHz, 4 MB Cache, 2 Kerne); Intel® Core™ M3-7Y30 mit Intel-Grafikkarte 615 (1 GHz, bis zu 2,6 GHz, 4 MB Cache, 2 Kerne); Intel® Pentium® 4410Y mit Intel-Grafikkarte 615 (1,5 GHz, 2 MB Cache, 2 Kerne)
<b>Chipsatz</b>	Chipsatz auf dem Prozessor integriert
<b>Maximale Speicherkapazität</b>	Bis zu 8 GB LPDDR3-1866 SDRAM <sup>3</sup> Hinweis zum Standardspeicher: Arbeitsspeicher fest verlötet; Interne Komponenten-Upgrades für Speicher sind nach werkseitiger Konfiguration nicht mehr verfügbar.
<b>Interner Speicher</b>	Bis zu 128 GB M.2 SATA SSD <sup>4</sup> Bis zu 256 GB M.2 SATA TLC SSD <sup>4</sup> 256 GB Bis zu 512 GB M.2 PCIe NVMe TLC SED SSD <sup>4</sup> 256 GB Bis zu 512 GB M.2 PCIe Gen 3x4 TLC SSD <sup>4</sup> Bis zu 512 GB M.2 SATA FIPS 140-2 TLC SSD <sup>4</sup>
<b>Anzeigegerät</b>	Ultraflacher FHD BrightView eDP-Touchscreen (1.920 x 1280), 30,48 cm (12 Zoll) Diagonale, LED-Hintergrundbeleuchtung, WUXGA+, UWVA, Direct Bonded, Corning® Gorilla® Glass 4 <sup>8,10</sup>
<b>Verfügbare Grafikkarten</b>	Integriert: Intel® HD-Grafikkarte 615 <sup>8</sup>
<b>Wireless Technologien</b>	Intel® Dual Band Wireless-AC 8265 802.11 a/b/g/n/ac (2x2) Wi-Fi und Bluetooth® 4.2 kombiniert (vPro™ und Nicht-vPro™); HP hs3210 WW HSPA+ Mobile Broadband; HP lt4132 LTE/HSPA+ 4G Mobile Broadband; HP lt4120 LTE/EV-DO/HSPA+ Gobi 4G Mobile Broadband <sup>5,6,7</sup> (Unterstützung für Miracast (Windows 10))
<b>Kommunikation</b>	HP Modul mit NXP NFC-Controller NPC100 I2C NCI
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	1 microSD; 1 Smart Card-Lesegerät (Unterstützt SD, SDHC, SDXC)
<b>Ports und Anschlüsse</b>	1 USB 3.1 Type-C™ (Andocken, Aufladen und Datenübertragung); 1 USB 3.0; 1 microSD; 1 SIM; 1 Kopfhörer/Mikrofon-Kombianschluss
<b>Eingabegerät</b>	HP Premium-Tastatur; Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung (optional) ClickPad mit Ein/Aus-Taste, unterstützt 2-Wege-Scroll-Funktion, standardmäßig aktiviert für Tippen und Gesten, Zwei-Finger-Scroll-Funktion, Zwei-Finger-Zoom-Funktion (Pinzettengriff) Beschleunigungssensor, Magnetometer, Gyro (Kombi-Chip) (Tablet); Näherungssensor (SAR für WWAN) (Tablet); Umgebungslichtsensor
<b>Webcam</b>	5-MP-FHD-1080p-Webcam auf der Vorderseite mit LED-Anzeige; 8-MP-FHD-1080p-Webcam auf der Rückseite mit Flash-LED <sup>8,9</sup>
<b>Verfügbare Software</b>	HP Mobile Connect Pro (Modelle mit Windows 8.1 und Windows 10); HP ePrint-Treiber+JetAdvantage; HP Hotkey Support; HP Recovery Manager; HP Support Assistant; HP Noise Cancellation; Erwerb von Office; Bing-Suche; Skype <sup>11,12,13</sup>
<b>Sicherheitsmanagement</b>	HP BIOSphere; HP Sure Start der 3. Generation; HP Client Security der 3. Generation; HP Secure Erase; Authentifizierung vor dem Systemstart; Absolute Persistence Module; Fingerabdruckleser (optional); Laufwerkverschlüsselung; Authentifizierung beim Systemstart (Kennwort, Fingerabdruck); TPM 2.0 (1.2 optional); HP Password Manager <sup>16,17,18,19,20</sup>
<b>Stromversorgung</b>	Netzteil, USB Type-C™, mit 45 W; 65 W USB Type-C™ AC adapter <sup>21,22</sup> Long-Life-Li-Ion-Akku, 41 Wh, 4 Zellen <sup>21</sup> (Der Akku ist intern und nicht durch den Kunden austauschbar. Wartung nach Garantie.)
<b>Abmessungen</b>	30 x 21,38 x 0,91 cm (Tablet); 30 x 21,93 x 1,46 cm (Tablet mit Reisetastatur)
<b>Gewicht</b>	0,85 kg (Tablet); 1,2 kg (Tablet mit Reisetastatur) (Das Gewicht variiert je nach Konfiguration.)
<b>Umwelt</b>	Halogenarm <sup>24</sup>
<b>Konformität mit Energieeffizienz</b>	ENERGY STAR® zertifiziert und EPEAT® Gold registriert
<b>Erweiterungslösungen</b>	<sup>21</sup>
<b>Garantie</b>	1 Jahr eingeschränkte Garantie (optionale Care Packs verfügbar, separat erhältlich), 1 Jahr eingeschränkte Garantie auf den primären Akku

## HP Pro x2 612 G2

**HP empfiehlt Windows 10 Pro.**

### HP Zubehör und Services (nicht enthalten)

---

#### HP UltraThin Bluetooth Maus



Arbeiten Sie mithilfe der ultraflachen HP Wireless-Maus mit Bluetooth®-Funktion noch produktiver und mit Stil.

**Produktnummer: L9V78AA**

#### HP Notebook Power Bank

Erhöhen Sie die Verfügbarkeit Ihres Notebooks<sup>1</sup> und laden Sie gleichzeitig Ihre täglich verwendeten USB-Geräte mit der handlichen, aufladbaren HP Notebook Power Bank.

**Produktnummer: N9F71AA**

#### HP Executive Topload-Tasche, Schwarz, 39,6 cm (15,6 Zoll)



Schützen Sie den Inhalt Ihrer Tasche unterwegs mit der schwarzen HP Executive Topload-Tasche. Sie bietet ein verschließbares Notebook-Fach mit Doppelreißverschluss, ein sicheres RFID-Fach zum Schutz Ihres Ausweises sowie ein kleines Fach für das optionale Tracking-Gerät.<sup>1</sup>

**Produktnummer: P6N18AA**

#### HP UC Wireless Duo-Headset

Mit dem HP UC Wireless Duo Headset können Sie selbst dann Anrufe entgegennehmen, wenn Sie ca. 30 Meter von Ihrem Schreibtisch oder Telefon entfernt sind, und profitieren sogar in der geschäftigsten Umgebung von erstklassigem Stereo-Sound und Rauschunterdrückung. Das Design des Headsets sorgt während des ganzen Arbeitstages für höchsten Tragekomfort.<sup>1,2</sup>

**Produktnummer: W3K09AA**

#### HP USB-C Autoadapter, 45 W

Mit dem HP 60 W C-USB-Autoadapter, der in die Zigarettenanzünder-Buchse in Ihrem Fahrzeug eingesteckt wird, versorgen Sie Ihr Notebook, Smartphone oder Ihren Tablet-PC mit Strom oder laden sie auf<sup>1</sup>, während Sie unterwegs sind.

**Produktnummer: Z3Q87AA**

#### HP Hardware-Support am nächsten Arbeitstag vor Ort für Notebooks, 3 Jahre

3 Jahre Vor-Ort-Hardwareunterstützung durch einen qualifizierten HP-Techniker am nächsten Arbeitstag für Ihr IT-System, wenn das Problem nicht remote behoben werden kann.

**Produktnummer: U4391E**



---

**Weitere Informationen unter**  
[www.hp.eu/hpoptions](http://www.hp.eu/hpoptions)

## Fußnoten für Text

- <sup>1</sup> Nicht alle Funktionen stehen in allen Editionen oder Versionen von Windows zur Verfügung. Das System erfordert möglicherweise aktualisierte und/oder separat erworbene Hardware, Treiber und/oder Software, damit die Funktionen von Windows voll genutzt werden können. Windows 10 wird automatisch aktualisiert, das Windows-Update ist stets aktiviert. Es fallen ggf. ISP-Gebühren an und es müssen im Laufe der Zeit ggf. zusätzliche Anforderungen für Updates erfüllt werden. Siehe <http://www.windows.com>.
- <sup>2</sup> Verfügbar auf HP Pro- und Elite x2-Produkten mit Intel®-Prozessoren der 7. Generation.
- <sup>3</sup> Das HP Manageability Integration Kit kann von <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html> heruntergeladen werden.
- <sup>4</sup> Separat oder als Option erhältlich.
- <sup>5</sup> MIL-STD 810G-Tests stehen aus und dienen nicht dazu, die Eignung für Anforderungen des US-Verteidigungsministeriums oder für militärische Zwecke nachzuweisen. Die Testergebnisse stellen keine Garantie der künftigen Leistung unter diesen Testbedingungen dar. Zur Abdeckung von Schäden, die unter den Bedingungen der MIL-STD-Tests entstanden sind, sowie für jegliche versehentlichen Schäden ist ein optionales HP Care Pack zum Schutz gegen versehentliche Schäden erforderlich.
- <sup>6</sup> Wartung durch HP Support, zertifizierte HP Techniker, autorisierte HP Serviceanbieter oder Teilnehmer des HP Self Maintainer-Programms. Siehe [www.hp.com/partners/SMprogram](http://www.hp.com/partners/SMprogram).
- <sup>7</sup> Die Multi-Core-Technologie dient zur Verbesserung der Leistung bestimmter Software-Produkte. Die Verwendung dieser Technologie bringt nicht zwangsläufig Vorteile für jeden Kunden und jede Software-Anwendung. Leistung und Taktfrequenz variieren je nach Anwendungs-Workload und Ihrer Hardware- und Softwarekonfiguration. Die Nummerierung von Intel ist kein Maß für höhere Leistung.
- <sup>8</sup> Die HP WorkWise-Smartphone-App wird in Kürze als kostenloser Download im App Store und auf Google Play bereitgestellt.
- <sup>9</sup> Der Akku wird innerhalb von 30 Minuten bis zu 50 % aufgeladen, wenn das System ausgeschaltet ist oder sich im Standby-Modus befindet. Netzteil mit einer Mindestkapazität von 65 Watt ist erforderlich. Wenn eine Ladekapazität von 50 % erreicht ist, wird wieder mit normaler Geschwindigkeit geladen. Ladezeit kann je nach Systemtoleranz um +/-10 % variieren.

## Technische Spezifikationen haftungsausschlüsse

- <sup>1</sup> Nicht alle Funktionen stehen in allen Editionen oder Versionen von Windows zur Verfügung. Das System erfordert möglicherweise aktualisierte und/oder separat erworbene Hardware, Treiber, Software oder ein BIOS-Update, damit die Funktionen von Windows vollständig genutzt werden können. Windows 10 wird automatisch aktualisiert, die automatische Aktualisierung ist stets aktiviert. Es fallen möglicherweise Gebühren bei Ihrem Internetanbieter an und eventuell müssen im Laufe der Zeit zusätzliche Anforderungen für Updates erfüllt werden. Siehe <http://www.windows.com/>.
- <sup>2</sup> Die Multi-Core-Technologie dient zur Verbesserung der Leistung bestimmter Softwareprodukte. Die Verwendung dieser Technologie bringt nicht zwangsläufig für jeden Kunden und jede Softwareanwendung Vorteile. Leistung und Taktfrequenz variieren je nach Anwendungs-Workloads und Ihrer Hardware- und Softwarekonfiguration. Die Nummerierung von Intel ist kein Maß für höhere Leistung.
- <sup>3</sup> Da manche Speichermodule anderer Hersteller nicht dem Industriestandard entsprechen, empfehlen wir, Speicher der Marke HP zu verwenden, um Kompatibilität zu gewährleisten. Wenn Sie Speichergeschwindigkeiten kombinieren, arbeitet das System mit der niedrigeren Speichergeschwindigkeit.
- <sup>4</sup> Bei Speicherlaufwerken ist 1 GB = 1 Milliarde Byte. 1 TB = 1 Billion Byte. Die tatsächliche Kapazität nach Formatierung ist geringer. Bis zu 30 GB (bei Windows 10) sind für Software zur Systemwiederherstellung reserviert.
- <sup>5</sup> Wireless Access Point und Internetdienst sind erforderlich und separat zu erwerben. Die Verfügbarkeit von öffentlichen Wireless Access Points ist begrenzt. Die Spezifikationen für den 802.11ac-WLAN-Standard befinden sich in der Entwicklungsphase und sind nicht endgültig. Falls die endgültigen Spezifikationen vom aktuellen Stand der Spezifikationen abweichen, kann dies die Kommunikation des Notebooks mit anderen 802.11ac-WLAN-Geräten beeinträchtigen.
- <sup>6</sup> Mobile Broadband ist optional erhältlich und benötigt den Erwerb eines separaten Servicevertrags und werksseitige Konfiguration. Informationen zu Abdeckung und Verfügbarkeit in Ihrer Region erhalten Sie von Ihrem Serviceanbieter. Verbindungsgeschwindigkeiten variieren je nach Standort, Umgebung, Netzwerkbedingungen und anderen Faktoren. 4G LTE nicht auf allen Produkten und in allen Regionen verfügbar.
- <sup>7</sup> Miracast ist eine Wireless-Technologie, mit der Sie Ihren PC-Bildschirm auf Fernseher, Projektoren und Streaming-Media-Player projizieren können, die Miracast ebenfalls unterstützen. Mit Miracast können Sie auf Ihrem PC erarbeitete Inhalte teilen und als Präsentation vorführen. Weitere Informationen unter: <https://support.microsoft.com/de-de/help/15053/windows-8-project-wireless-screen-miracast>
- <sup>8</sup> HD-Inhalt zur Anzeige von HD-Bildern erforderlich.
- <sup>9</sup> Internetzugang erforderlich.
- <sup>10</sup> Auflösungen sind abhängig von der Bildschirmfunktionalität sowie von den Einstellungen für die Auflösung und Farbtiefe.
- <sup>11</sup> HP Mobile Connect Pro ist nur auf vorab konfigurierten Geräten mit WWAN verfügbar. Informationen zur geografischen Verfügbarkeit finden Sie unter [www.hp.com/go/mobileconnect](http://www.hp.com/go/mobileconnect)
- <sup>12</sup> Der HP ePrint-Treiber erfordert eine Internetverbindung zu einem webfähigen HP Drucker und eine HP ePrint-Kontoregistrierung (eine Liste der geeigneten Drucker, der unterstützten Dokument- und Bildtypen sowie weitere Informationen zu HP ePrint finden Sie unter [www.hp.com/go/eprintcenter](http://www.hp.com/go/eprintcenter)).
- <sup>13</sup> Skype wird in China nicht angeboten.
- <sup>14</sup> Abonnement für LANDESK Management erforderlich.
- <sup>15</sup> HP MIK für den Microsoft System Center Configuration Manager ist nicht vorinstalliert, aber zum Download verfügbar auf <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.
- <sup>16</sup> HP BIOSphere ist nur für Business-PCs mit HP BIOS verfügbar.
- <sup>17</sup> Sure Start der 3. Generation benötigt einen Intel®-Prozessor der 7. Generation.
- <sup>18</sup> HP Secure Erase für die in der Sonderveröffentlichung 800-88 des National Institute of Standards and Technology beschriebenen Methoden.
- <sup>19</sup> Absolute Agent ist bei Lieferung deaktiviert und wird aktiviert, sobald der Kunde ein erworbenes Abonnement aktiviert. Abonnements können mit einer Laufzeit von bis zu mehreren Jahren erworben werden. Service ist eingeschränkt, Informationen zur Verfügbarkeit außerhalb der USA erhalten Sie von Absolute. Bei der Absolute Recovery Garantie handelt es sich um eine eingeschränkte Garantie. Es gelten bestimmte Bedingungen. Die vollständigen Informationen finden Sie unter: <http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-agreement>. Data Delete ist ein optionaler Service, der von Absolute Software zur Verfügung gestellt wird. Bei Verwendung ist die Recovery Garantie nichtig. Um den Data Delete-Service zu nutzen, müssen Kunden zuerst eine Vereinbarung zur Vorabautorisierung unterzeichnen und entweder eine PIN erhalten oder mindestens ein RSA SecurID-Token von Absolute Software erwerben.
- <sup>20</sup> HP Client Security der 3. Generation erfordert Windows.
- <sup>21</sup> Unterstützt die Akku-Schnellladetechnologie. Netzteil mit einer Mindestkapazität von 65 Watt ist erforderlich.
- <sup>22</sup> Netzteile werden je nach Softwarekonfiguration ausgewählt.
- <sup>23</sup> HP Care Packs sind separat erhältlich. Die Service-Level und Reaktionszeiten bei HP Care Packs variieren je nach geografischem Standort. Der Service kann ab dem Kaufdatum der Hardware in Anspruch genommen werden. Es gelten Einschränkungen. Details finden Sie unter [www.hp.com/go/cpc](http://www.hp.com/go/cpc). HP Services unterliegen den für den jeweiligen Service geltenden HP Geschäftsbedingungen, die entweder angegeben sind oder dem Kunden zum Zeitpunkt des Erwerbs mitgeteilt werden. Der Kunde kann möglicherweise gemäß länderspezifischen Gesetzen zusätzliche Ansprüche geltend machen, diese Ansprüche bleiben durch die HP Geschäftsbedingungen des Service oder die HP Herstellergarantie des HP Produkts unberührt.
- <sup>24</sup> Externe Netzwerke, Netzkabel, Kabel und Peripheriegeräte sind nicht halogenarm. Nach dem Kauf erworbene Ersatzteile sind möglicherweise nicht halogenarm.
- <sup>25</sup> EPEAT®-registriert, wenn zutreffend. EPEAT-Registrierung variiert je nach Land. Zum Registrierungsstatus in einzelnen Ländern siehe <http://www.epeat.net/>.

## Weitere Informationen unter

[www.hp.eu/notebooks](http://www.hp.eu/notebooks)

## Anmeldung zum Aktualisierungen

[www.hp.com/go/getupdated](http://www.hp.com/go/getupdated)

Copyright © 2017 HP Development Company, L.P. Die Garantien für HP Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Die hier enthaltenen Informationen stellen keine zusätzliche Garantie dar. HP haftet nicht für möglicherweise hierin enthaltene technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen.

Intel, Core und Pentium sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Bluetooth ist eine Marke im Besitz des Rechteinhabers und wird von HP Inc. unter Lizenz verwendet. USB Type-C™ und USB-C™ sind Marken von USB Implementers Forum. ENERGY STAR ist eine eingetragene Marke der US-Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency). Alle weiteren Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

4AA6-9201DEE, Januar 2017

