



The British Aerospace Harrier GR 7 and McDonnell Douglas AV-8B Night Attack Harrier are parallel developments of the Harrier GR 5 and standard AV-8B to suit the aircraft for night and low weather operations. While many other aircraft have long had such capabilities, their fixed bases were behind the battlefield cause considerable delays in calling up air strikes, giving the Harrier 24-hour capability to operate from forward locations near the front lines considerably enhanced battlefield flexibility. Extensive research and trials were carried out in the UK and America to perfect this development, which combined two different and existing systems. One was installation of a forward looking infra-red (FLIR) heat imaging system on top of the nose of the aircraft, which translates into a TV picture in the cockpit. Because this system only operates in the direction the aircraft is flying, the pilot is also equipped with night vision goggles (NVG), enabling all-round vision. The use of this equipment has also necessitated some changes in cockpit displays and lighting. Apart from the forward looking infra-red (FLIR) system and in the case of the GR 7, undersea 'Zeus' detection antennae fittings, the two types are fitted with a general appearance to their respective predecessors, the GR 5 and AV-8B. The first RAF unit to receive the GR 7 is No.44 Squadron, based at Gutersloh in Germany, and other squadrons already using the GR 5 will receive GR 7s as the former type is gradually updated. The AV-8B Night Attack Harrier has also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first Harrier to have also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first unit being VMA-214 'BLACKSHEEP' based at MCAS Yuma, Arizona. The USMC is scheduled to receive 157 of this version. The Harrier GR 7 is powered by a Rolls Royce Pegasus Mk 105 vectored thrust turbofan engine rated at 9 850 kg (21 750 lbs) static thrust, while the AV-8B Night Attack Harrier is powered by the smaller F402-RR-406 Pegasus engine rated at 8 730 kg (19 450 lbs) static thrust. Maximum speed: 1 060 km/h (662 mph) at sea level. Wing span: 9.25m (30ft 4in) Length: 14.12m (46ft 4in) Height: 3.55m (11ft 8in). Armament (GR 7): two vertical 25mm Aden cannon pods, two AIM-9 Sidewinder air-to-air missiles (AV-8B). One General Electric GAU-12U 25mm cannon (in starboard pod), and 300 rounds of ammunition in port pod), and up to four AIM-9 Sidewinder AAMs. Both versions can carry a wide range of offensive and other stores up to a maximum of 4 180 kg (9 200 lbs).

La Harrier GR 7 della British Aerospace e il Harrier AV-8B della McDonnell Douglas sono sviluppi paralleli dello Harrier GR 5 e dello AV-8B standard per adattarsi questi apparecchi alle operazioni notturne e in cattive condizioni atmosferiche. Mentre altri aeromobili possedevano da lungo tempo queste capacità, le loro basi fisse molto ampie rispetto al fronte sono causa di notevoli ritardi nell'organizzare qualsiasi azione d'attacco. Il Harrier aveva una capacità di 24 ore di operare da posizioni avanzate presso la linea del fronte, incrementando così la flessibilità sul campo. In Inghilterra e in America si sono condotte vaste ricerche e collaudi per perfezionare questa novità, che combinava due sistemi diversi, già esistenti. Uno era l'installazione di un sistema di immagini al calore capace di osservare innanzi all'infrarosso (FLIR) nella parte più alta della parte anteriore dell'apparato, che nell'abitacolo si trasforma in un'immagine TV. Dato che questo sistema funziona solo nella direzione di volo dell'aeromobile, il pilota indossa occhiali speciali per visione notturna (NVG), che gli consentono la visibilità su 360 gradi. L'uso di questi equipaggiamenti ha anche imposto alcune modifiche nella presentazione e nell'illuminazione nella cabina. A parte le variazioni per le antenne FLIR a bolle nella parte anteriore e 'Zeus' sotto la parte inferiore per il GR 7, due tipi sono simili all'aspetto esterno ai loro immediati predecessori, il GR 5 e il AV-8B. La prima unità della RAF a ricevere il GR 7 è stata la Squadriglia No. 44 (AC) di base a Gutersloh in Germania, e altri squadroni che gli usavano i GR 5, riceveranno i GR 7 dato che il primo viene gradualmente aggiornato. Il Harrier AV-8B per assalto notturno ha anche iniziato il loro servizio operativo con i Marine Corps americani. La prima unità è la 'BLACKSHEEP' VMA-214 di base a MCAS Yuma, Arizona. Lo USMC dovrà ricevere 157 apparecchi di questa versione. Il Harrier GR 7 è azionato da un motore a turbina con elica intubata a spinta vortice Pegasus Mk 105 della Rolls Royce con spinta statica nominale di 9 850 kg, mentre il Harrier AV-8B per assalto notturno è azionato dal propulsore similare Pegasus F402-RR-406 con spinta statica di 8 730 kg. Velocità massima: 1 060 km/h a livello del mare. Apertura alare: 9.25 m. Lunghezza: 14.2 m. Altezza: 3.55 m. Armamento (GR 7): due gondole per cannoni Aden 25mm in posizione verticale, due missili aria-aria Sidewinder AIM-9 (AV-8B), un cannone General Electric GAU-12U di 25mm (in stivatore di sinistra) e 300 colpi di munizioni a cannone a carica, e fino a quattro Sidewinder AIM-9 AAM. Anche le versioni possono portare una vasta gamma di materiali offensivi e di altro genere fino a un massimo di 4 180 chili.

Die British Aerospace Harrier GR 7 und McDonnell Douglas AV-8B Nachtsangriff-Harrier II sind Parallelentwicklungen des Harrier GR 5 und des Standard-AV-8B, die das Flugzeug für Nacht- und Sichtverhältnisse geeignet machen. Obwohl viele andere Flugzeuge seit langem über solche Fähigkeiten verfügen, gab es wegen ihrer festen Standorte erhebliche Verzögerungen bei Luftangriffen. Der Harrier ermöglichte es, 24 Stunden lang von vorderen Positionen aus zu operieren, wodurch die Flexibilität für das Schichtarbeit erheblich verbessert wurde. Umfassende Forschungsarbeiten und Versuche wurden in Großbritannien und Amerika durchgeführt, um diese Entwicklung zu verwirklichen. Dabei wurden verschiedene und vorhandene Systeme vereinigt. Eine der Installation eines vorausschauenden Infrarot-Wärmebildsystems (FLIR) oben auf der Nase des Flugzeugs, das in ein Fernsichtfeld im Cockpit verwandelt wird. Da dieses System nur in die Flugrichtung arbeitet, trägt der Pilot Nacht- und Infrarot-Brillen (NVG) aus, die ihm ein 360-Grad-Sichtfeld ermöglichen. Die Verwendung dieser Ausrüstung machte auch einige Änderungen in der Cockpit-Anzeigegeräte und der Beleuchtung notwendig. Abgesehen von der Nase-FLIR-Blase und den bei dem GR 7 unter der Nase angeordneten Antennen für die Zeus-Spürantenne sind die beiden Typen ihrer unmittelbaren Vorgänger, dem GR 5 und AV-8B, äußerlich ähnlich. Die erste RAF-Einheit, die das GR 7 erhielt, ist das Geschwader Nr. 44 (AC) das in Gutersloh in Deutschland basieren ist, und andere Geschwader, die dem GR 5 bereits im Einsatz sind, werden das GR 7 ebenfalls erhalten, während der erste amerikanische Typ allmählich auf den neuesten Stand gebracht wird. Die AV-8B Harrier für Nachtschlachtflüge sind ähnlich dem AV-8B Harrier, der bereits in Dienst gestellt wurde, die erste Einheit war VMA-214 'BLACKSHEEP' der bei MCAS Yuma in Arizona basierte ist. Das USMC soll 157 Flugzeuge dieser Version erhalten. Der Harrier GR 7 hat einen Rolls Royce Pegasus Mk 105 Strahltriebwerk-Turbofan-Motor mit einer Nennleistung von 9 850 kg (21 750 lbs) Stand-schub, während der AV-8B Harrier für Nachtschlachtflüge den ähnlichen F402-RR-406 Pegasus-Motor mit etwas geringerer Nennleistung hat: 8 730 kg (19 450 lbs) Stand-schub. Spitzengeschwindigkeit: 1 060 km/h (662 mph) auf Meereshöhe. Flügelspannweite: 9,25 m (30 ft 4 in), Länge: 14,12 m (46 ft 4 in), Höhe: 3,55 m (11 ft 8 in). Bewaffnung (GR 7): zwei unter der Tragfläche montierte 25-mm-Aden-Kanonen-Aggregate, zwei AIM-9 Sidewinder Luft-Luft-Flugkörper (AV-8B), ein GAU-12U 25-mm-Kanonen von General Electric im sturboardseitigen Aggregat, mit 300 Runden Munition im bakboardseitigen Aggregat und bis zu vier AIM-9 Sidewinder Luft-Luft-Flugkörper. Die 'Zeus' Typen können eine Vielzahl von Antennenwaffen oder anderen Beständen bis zu einem Höchstgewicht von 4 180 kg (9 200 lbs) tragen.

British Aerospace Harrier GR 7 and McDonnell Douglas AV-8B Night Attack Harrier II are parallel developments of the Harrier GR 5 and standard AV-8B to suit the aircraft for night and low weather operations. While many other aircraft have long had such capabilities, their fixed bases were behind the battlefield cause considerable delays in calling up air strikes, giving the Harrier 24-hour capability to operate from forward locations near the front lines considerably enhanced battlefield flexibility. Extensive research and trials were carried out in the UK and America to perfect this development, which combined two different and existing systems. One was installation of a forward looking infra-red (FLIR) heat imaging system on top of the nose of the aircraft, which translates into a TV picture in the cockpit. Because this system only operates in the direction the aircraft is flying, the pilot is also equipped with night vision goggles (NVG), enabling all-round vision. The use of this equipment has also necessitated some changes in cockpit displays and lighting. Apart from the forward looking infra-red (FLIR) system and in the case of the GR 7, undersea 'Zeus' detection antennae fittings, the two types are fitted with a general appearance to their respective predecessors, the GR 5 and AV-8B. The first RAF unit to receive the GR 7 is No.44 Squadron, based at Gutersloh in Germany, and other squadrons already using the GR 5 will receive GR 7s as the former type is gradually updated. The AV-8B Night Attack Harrier has also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first Harrier to have also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first unit being VMA-214 'BLACKSHEEP' based at MCAS Yuma, Arizona. The USMC is scheduled to receive 157 of this version. The Harrier GR 7 is powered by a Rolls Royce Pegasus Mk 105 vectored thrust turbofan engine rated at 9 850 kg (21 750 lbs) static thrust, while the AV-8B Night Attack Harrier is powered by the smaller F402-RR-406 Pegasus engine rated at 8 730 kg (19 450 lbs) static thrust. Maximum speed: 1 060 km/h (662 mph) at sea level. Wing span: 9.25m (30ft 4in) Length: 14.12m (46ft 4in) Height: 3.55m (11ft 8in). Armament (GR 7): two vertical 25mm Aden cannon pods, two AIM-9 Sidewinder air-to-air missiles (AV-8B). One General Electric GAU-12U 25mm cannon (in starboard pod), and 300 rounds of ammunition in port pod), and up to four AIM-9 Sidewinder AAMs. Both versions can carry a wide range of offensive and other stores up to a maximum of 4 180 kg (9 200 lbs).

Die British Aerospace Harrier GR 7 und McDonnell Douglas AV-8B Nachtschlachtflieger-Harrier II sind Parallelentwicklungen des Harrier GR 5 und des Standard-AV-8B, die das Flugzeug für Nacht- und Sichtverhältnisse geeignet machen. Obwohl viele andere Flugzeuge seit langem über solche Fähigkeiten verfügen, gab es wegen ihrer festen Standorte erhebliche Verzögerungen bei Luftangriffen. Der Harrier ermöglichte es, 24 Stunden lang von vorderen Positionen aus zu operieren, wodurch die Flexibilität für das Schichtarbeit erheblich verbessert wurde. Umfassende Forschungsarbeiten und Versuche wurden in Großbritannien und Amerika durchgeführt, um diese Entwicklung zu verwirklichen. Dabei wurden verschiedene und vorhandene Systeme vereinigt. Eine der Installation eines vorausschauenden Infrarot-Wärmebildsystems (FLIR) oben auf der Nase des Flugzeugs, das in ein Fernsichtfeld im Cockpit verwandelt wird. Da dieses System nur in die Flugrichtung arbeitet, trägt der Pilot Nacht- und Infrarot-Brillen (NVG) aus, die ihm ein 360-Grad-Sichtfeld ermöglichen. Die Verwendung dieser Ausrüstung machte auch einige Änderungen in der Cockpit-Anzeigegeräte und der Beleuchtung notwendig. Abgesehen von der Nase-FLIR-Blase und den bei dem GR 7 unter der Nase angeordneten Antennen für die Zeus-Spürantenne sind die beiden Typen ihrer unmittelbaren Vorgänger, dem GR 5 und AV-8B, äußerlich ähnlich. Die erste RAF-Einheit, die das GR 7 erhielt, ist das Geschwader Nr. 44 (AC) das in Gutersloh in Deutschland basieren ist, und andere Geschwader, die dem GR 5 bereits im Einsatz sind, werden das GR 7 ebenfalls erhalten, während der erste amerikanische Typ allmählich auf den neuesten Stand gebracht wird. Die AV-8B Harrier für Nachtschlachtflüge sind ähnlich dem AV-8B Harrier, der bereits in Dienst gestellt wurde, die erste Einheit war VMA-214 'BLACKSHEEP' der bei MCAS Yuma in Arizona basierte ist. Das USMC soll 157 Flugzeuge dieser Version erhalten. Der Harrier GR 7 hat einen Rolls Royce Pegasus Mk 105 Strahltriebwerk-Turbofan-Motor mit einer Nennleistung von 9 850 kg (21 750 lbs) Stand-schub, während der AV-8B Harrier für Nachtschlachtflüge den ähnlichen F402-RR-406 Pegasus-Motor mit etwas geringerer Nennleistung hat: 8 730 kg (19 450 lbs) Stand-schub. Spitzengeschwindigkeit: 1 060 km/h (662 mph) auf Meereshöhe. Flügelspannweite: 9,25 m (30 ft 4 in), Länge: 14,12 m (46 ft 4 in), Höhe: 3,55 m (11 ft 8 in). Bewaffnung (GR 7): zwei unter der Tragfläche montierte 25-mm-Aden-Kanonen-Aggregate, zwei AIM-9 Sidewinder Luft-Luft-Flugkörper (AV-8B), ein GAU-12U 25-mm-Kanonen von General Electric im sturboardseitigen Aggregat, mit 300 Runden Munition im bakboardseitigen Aggregat und bis zu vier AIM-9 Sidewinder Luft-Luft-Flugkörper. Die 'Zeus' Typen können eine Vielzahl von Antennenwaffen oder anderen Beständen bis zu einem Höchstgewicht von 4 180 kg (9 200 lbs) tragen.

Lo Harrier GR 7 della British Aerospace e il Harrier AV-8B per assalto notturno della McDonnell Douglas rappresentano sviluppi paralleli dello Harrier GR 5 e dello AV-8B standard per adattarsi questi apparecchi alle operazioni notturne e in cattive condizioni atmosferiche. Mentre altri aeromobili possedevano da lungo tempo queste capacità, le loro basi fisse molto ampie rispetto al fronte sono causa di notevoli ritardi nell'organizzare qualsiasi azione d'attacco. Il Harrier aveva una capacità di 24 ore di operare da posizioni avanzate presso la linea del fronte, incrementando così la flessibilità sul campo. In Inghilterra e in America si sono condotte vaste ricerche e collaudi per perfezionare questa novità, che combinava due sistemi diversi, già esistenti. Uno era l'installazione di un sistema di immagini al calore capace di osservare innanzi all'infrarosso (FLIR) nella parte più alta della parte anteriore dell'apparato, che nell'abitacolo si trasforma in un'immagine TV. Dato che questo sistema funziona solo nella direzione di volo dell'aeromobile, il pilota indossa occhiali speciali per visione notturna (NVG), che gli consentono la visibilità su 360 gradi. L'uso di questi equipaggiamenti ha anche imposto alcune modifiche nella presentazione e nell'illuminazione nella cabina. A parte le variazioni per le antenne FLIR a bolle nella parte anteriore e 'Zeus' sotto la parte inferiore per il GR 7, due tipi sono simili all'aspetto esterno ai loro immediati predecessori, il GR 5 e il AV-8B. La prima unità della RAF a ricevere il GR 7 è stata la Squadriglia No. 44 (AC) di base a Gutersloh in Germania, e altri squadroni che gli usavano i GR 5, riceveranno i GR 7 dato che il primo viene gradualmente aggiornato. Il Harrier AV-8B per assalto notturno ha anche iniziato il loro servizio operativo con i Marine Corps americani. La prima unità è la 'BLACKSHEEP' VMA-214 di base a MCAS Yuma, Arizona. Lo USMC dovrà ricevere 157 apparecchi di questa versione. Il Harrier GR 7 è azionato da un motore a turbina con elica intubata a spinta vortice Pegasus Mk 105 della Rolls Royce con spinta statica nominale di 9 850 kg, mentre il Harrier AV-8B per assalto notturno è azionato dal propulsore similare Pegasus F402-RR-406 con spinta statica di 8 730 kg. Velocità massima: 1 060 km/h a livello del mare. Apertura alare: 9.25 m. Lunghezza: 14.2 m. Altezza: 3.55 m. Armamento (GR 7): due gondole per cannoni Aden 25mm in posizione verticale, due missili aria-aria Sidewinder AIM-9 (AV-8B), un cannone General Electric GAU-12U di 25mm (in stivatore di sinistra) e 300 colpi di munizioni a cannone a carica, e fino a quattro Sidewinder AIM-9 AAM. Anche le versioni possono portare una vasta gamma di materiali offensivi e di altro genere fino a un massimo di 4 180 chili.

Die British Aerospace Harrier GR 7 und Harrier AV-8B per assalto notturno della McDonnell Douglas sono sviluppi paralleli dello Harrier GR 5 e dello AV-8B standard per adattarsi questi apparecchi alle operazioni notturne e in cattive condizioni atmosferiche. Mentre altri aeromobili possedevano da lungo tempo queste capacità, le loro basi fisse molto ampie rispetto al fronte sono causa di notevoli ritardi nell'organizzare qualsiasi azione d'attacco. Il Harrier aveva una capacità di 24 ore di operare da posizioni avanzate presso la linea del fronte, incrementando così la flessibilità sul campo. In Inghilterra e in America si sono condotte vaste ricerche e collaudi per perfezionare questa novità, che combinava due sistemi diversi, già esistenti. Uno era l'installazione di un sistema di immagini al calore capace di osservare innanzi all'infrarosso (FLIR) nella parte più alta della parte anteriore dell'apparato, che nell'abitacolo si trasforma in un'immagine TV. Dato che questo sistema funziona solo nella direzione di volo dell'aeromobile, il pilota indossa occhiali speciali per visione notturna (NVG), che gli consentono la visibilità su 360 gradi. L'uso di questi equipaggiamenti ha anche imposto alcune modifiche nella presentazione e nell'illuminazione nella cabina. A parte le variazioni per le antenne FLIR a bolle nella parte anteriore e 'Zeus' sotto la parte inferiore per il GR 7, due tipi sono simili all'aspetto esterno ai loro immediati predecessori, il GR 5 e il AV-8B. La prima unità della RAF a ricevere il GR 7 è stata la Squadriglia No. 44 (AC) di base a Gutersloh in Germania, e altri squadroni che gli usavano i GR 5, riceveranno i GR 7 dato che il primo viene gradualmente aggiornato. Il Harrier AV-8B per assalto notturno ha anche iniziato il loro servizio operativo con i Marine Corps americani. La prima unità è la 'BLACKSHEEP' VMA-214 di base a MCAS Yuma, Arizona. Lo USMC dovrà ricevere 157 apparecchi di questa versione. Il Harrier GR 7 è azionato da un motore a turbina con elica intubata a spinta vortice Pegasus Mk 105 della Rolls Royce con spinta statica nominale di 9 850 kg, mentre il Harrier AV-8B per assalto notturno è azionato dal propulsore similare Pegasus F402-RR-406 con spinta statica di 8 730 kg. Velocità massima: 1 060 km/h a livello del mare. Apertura alare: 9.25 m. Lunghezza: 14.2 m. Altezza: 3.55 m. Armamento (GR 7): due gondole per cannoni Aden 25mm in posizione verticale, due missili aria-aria Sidewinder AIM-9 (AV-8B), un cannone General Electric GAU-12U di 25mm (in stivatore di sinistra) e 300 colpi di munizioni a cannone a carica, e fino a quattro Sidewinder AIM-9 AAM. Anche le versioni possono portare una vasta gamma di materiali offensivi e di altro genere fino a un massimo di 4 180 chili.

British Aerospace Harrier GR 7 and McDonnell Douglas AV-8B Night Attack Harrier II are parallel developments of the Harrier GR 5 and standard AV-8B to suit the aircraft for night and low weather operations. While many other aircraft have long had such capabilities, their fixed bases were behind the battlefield cause considerable delays in calling up air strikes, giving the Harrier 24-hour capability to operate from forward locations near the front lines considerably enhanced battlefield flexibility. Extensive research and trials were carried out in the UK and America to perfect this development, which combined two different and existing systems. One was installation of a forward looking infra-red (FLIR) heat imaging system on top of the nose of the aircraft, which translates into a TV picture in the cockpit. Because this system only operates in the direction the aircraft is flying, the pilot is also equipped with night vision goggles (NVG), enabling all-round vision. The use of this equipment has also necessitated some changes in cockpit displays and lighting. Apart from the forward looking infra-red (FLIR) system and in the case of the GR 7, undersea 'Zeus' detection antennae fittings, the two types are fitted with a general appearance to their respective predecessors, the GR 5 and AV-8B. The first RAF unit to receive the GR 7 is No.44 Squadron, based at Gutersloh in Germany, and other squadrons already using the GR 5 will receive GR 7s as the former type is gradually updated. The AV-8B Night Attack Harrier has also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first Harrier to have also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first unit being VMA-214 'BLACKSHEEP' based at MCAS Yuma, Arizona. The USMC is scheduled to receive 157 of this version. The Harrier GR 7 is powered by a Rolls Royce Pegasus Mk 105 vectored thrust turbofan engine rated at 9 850 kg (21 750 lbs) static thrust, while the AV-8B Night Attack Harrier is powered by the smaller F402-RR-406 Pegasus engine rated at 8 730 kg (19 450 lbs) static thrust. Maximum speed: 1 060 km/h (662 mph) at sea level. Wing span: 9.25m (30ft 4in) Length: 14.12m (46ft 4in) Height: 3.55m (11ft 8in). Armament (GR 7): two vertical 25mm Aden cannon pods, two AIM-9 Sidewinder air-to-air missiles (AV-8B). One General Electric GAU-12U 25mm cannon (in starboard pod), and 300 rounds of ammunition in port pod), and up to four AIM-9 Sidewinder AAMs. Both versions can carry a wide range of offensive and other stores up to a maximum of 4 180 kg (9 200 lbs).

British Aerospace Harrier GR 7 and McDonnell Douglas AV-8B Night Attack Harrier II are parallel developments of the Harrier GR 5 and standard AV-8B to suit the aircraft for night and low weather operations. While many other aircraft have long had such capabilities, their fixed bases were behind the battlefield cause considerable delays in calling up air strikes, giving the Harrier 24-hour capability to operate from forward locations near the front lines considerably enhanced battlefield flexibility. Extensive research and trials were carried out in the UK and America to perfect this development, which combined two different and existing systems. One was installation of a forward looking infra-red (FLIR) heat imaging system on top of the nose of the aircraft, which translates into a TV picture in the cockpit. Because this system only operates in the direction the aircraft is flying, the pilot is also equipped with night vision goggles (NVG), enabling all-round vision. The use of this equipment has also necessitated some changes in cockpit displays and lighting. Apart from the forward looking infra-red (FLIR) system and in the case of the GR 7, undersea 'Zeus' detection antennae fittings, the two types are fitted with a general appearance to their respective predecessors, the GR 5 and AV-8B. The first RAF unit to receive the GR 7 is No.44 Squadron, based at Gutersloh in Germany, and other squadrons already using the GR 5 will receive GR 7s as the former type is gradually updated. The AV-8B Night Attack Harrier has also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first Harrier to have also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first unit being VMA-214 'BLACKSHEEP' based at MCAS Yuma, Arizona. The USMC is scheduled to receive 157 of this version. The Harrier GR 7 is powered by a Rolls Royce Pegasus Mk 105 vectored thrust turbofan engine rated at 9 850 kg (21 750 lbs) static thrust, while the AV-8B Night Attack Harrier is powered by the smaller F402-RR-406 Pegasus engine rated at 8 730 kg (19 450 lbs) static thrust. Maximum speed: 1 060 km/h (662 mph) at sea level. Wing span: 9.25m (30ft 4in) Length: 14.12m (46ft 4in) Height: 3.55m (11ft 8in). Armament (GR 7): two vertical 25mm Aden cannon pods, two AIM-9 Sidewinder air-to-air missiles (AV-8B). One General Electric GAU-12U 25mm cannon (in starboard pod), and 300 rounds of ammunition in port pod), and up to four AIM-9 Sidewinder AAMs. Both versions can carry a wide range of offensive and other stores up to a maximum of 4 180 kg (9 200 lbs).

British Aerospace Harrier GR 7 and McDonnell Douglas AV-8B Night Attack Harrier II are parallel developments of the Harrier GR 5 and standard AV-8B to suit the aircraft for night and low weather operations. While many other aircraft have long had such capabilities, their fixed bases were behind the battlefield cause considerable delays in calling up air strikes, giving the Harrier 24-hour capability to operate from forward locations near the front lines considerably enhanced battlefield flexibility. Extensive research and trials were carried out in the UK and America to perfect this development, which combined two different and existing systems. One was installation of a forward looking infra-red (FLIR) heat imaging system on top of the nose of the aircraft, which translates into a TV picture in the cockpit. Because this system only operates in the direction the aircraft is flying, the pilot is also equipped with night vision goggles (NVG), enabling all-round vision. The use of this equipment has also necessitated some changes in cockpit displays and lighting. Apart from the forward looking infra-red (FLIR) system and in the case of the GR 7, undersea 'Zeus' detection antennae fittings, the two types are fitted with a general appearance to their respective predecessors, the GR 5 and AV-8B. The first RAF unit to receive the GR 7 is No.44 Squadron, based at Gutersloh in Germany, and other squadrons already using the GR 5 will receive GR 7s as the former type is gradually updated. The AV-8B Night Attack Harrier has also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first Harrier to have also entered operational service with the U.S. Marine Corps, the first unit being VMA-214 'BLACKSHEEP' based at MCAS Yuma, Arizona. The USMC is scheduled to receive 157 of this version. The Harrier GR 7 is powered by a Rolls Royce Pegasus Mk 105 vectored thrust turbofan engine rated at 9 850 kg (21 750 lbs) static thrust, while the AV-8B Night Attack Harrier is powered by the smaller F402-RR-406 Pegasus engine rated at 8 730 kg (19 450 lbs) static thrust. Maximum speed: 1 060 km/h (662 mph) at sea level. Wing span: 9.25m (30ft 4in) Length: 14.12m (46ft 4in) Height: 3.55m (11ft 8in). Armament (GR 7): two vertical 25mm Aden cannon pods, two AIM-9 Sidewinder air-to-air missiles (AV-8B). One General Electric GAU-12U 25mm cannon (in starboard pod), and 300 rounds of ammunition in port pod), and up to four AIM-9 Sidewinder AAMs. Both versions can carry a wide range of offensive and other stores up to a maximum of 4 180 kg (9 200 lbs).

STUDY DRAWINGS AND PRACTICE ASSEMBLY - BEFORE CEMENTING PARTS TOGETHER, CAREFULLY SCRAPE PLATING AND PAINT FROM CEMENTING SURFACES. ALL PARTS ARE NUMBERED. PARTS SMALL PARTS BEFORE ASSEMBLY.

ETUDEZ ATTENTIVEMENT LES DESSINS ET SÉRIEZ L'ASSEMBLAGE AVANT DE COLLER LES PIÈCES. GRATTEZ SOIGNEUSEMENT TOUT REVÊTEMENT OU PEINTURE SUR LES SURFACES À COLLER AVANT COLLAGE. TOUTES LES PIÈCES SONT NUMÉRÉES. PEIGNEZ LES PETITES PIÈCES AVANT ASSEMBLAGE.

VOR VERWENDUNG DES KLEBERS ZEICHNUNGEN STUDIERTEN UND ZUSAMMENBAU ÜBERN. FARBE UND PLATTIERUNG VORSICHTIG VON DEN KLEBEFLÄCHEN ABKRATZEN. ALLE TEILE SIND NUMERIERT. VOR ZUSAMMENBAU KLEINE TEILE ANMALEN.

STUDIARE I DESIGNI E PRATICARE IL MONTAGGIO PRIMA DI UNIRE INSIEME I PEZZI CON L'ADESIVO. RASCHIARE ATTENTAMENTE LE TRACCE DI SMALTO E GRASSI DALLA SUPERFICIE DA UNIRE CON ADESIVO. TUTTI I PEZZI SONO NUMERATI. COLLEGARE I PEZZI DI PICCOLE DIMENSIONI PRIMA DI MONTARLI.

ESTUD LOS DIBUJOS Y PRATICAR EL MONTAJE ANTES DE PEGAR LAS PIEZAS. RASPE CUIDADOSAMENTE EL PLATEADO Y LA PINTURA EN LAS SUPERFICIES DE CONTACTO ANTES DE PEGAR LAS PIEZAS. TODAS LAS PIEZAS ESTAN NUMERADAS. ES CONVENIENTE PINTAR LAS PIEZAS PEQUEÑAS ANTES DE SU MONTAJE.

BESTUDEER DE TEKENINGEN EN PROBEER HET SAMENVOEGEN. VOORDAT U DE ONDERDELEN AAN ELKAAR VASTPLAKT, SCHRAAF VOORZICHTIG HET VERGRIJSEL, EN DE VERF VAN DE VAST TE PLAKKEN. ALLE ONDERDELEN ZIJN GENUMMERD. VERF DE KLEINE ONDERDELEN AL VOORENS SAMEN TE VOEGEN.

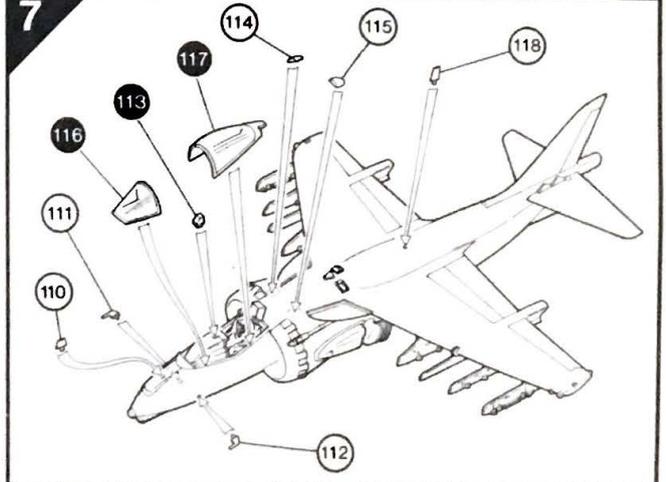
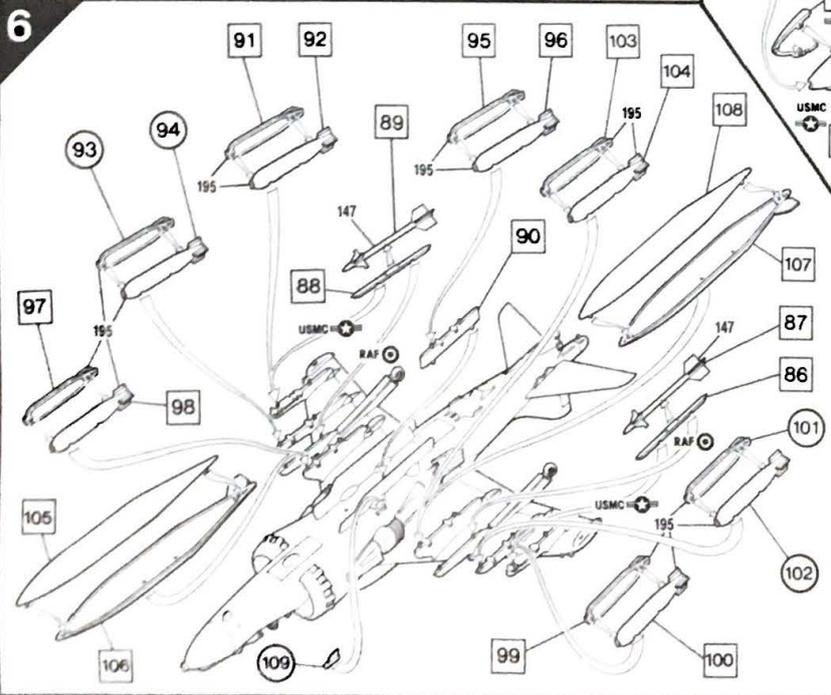
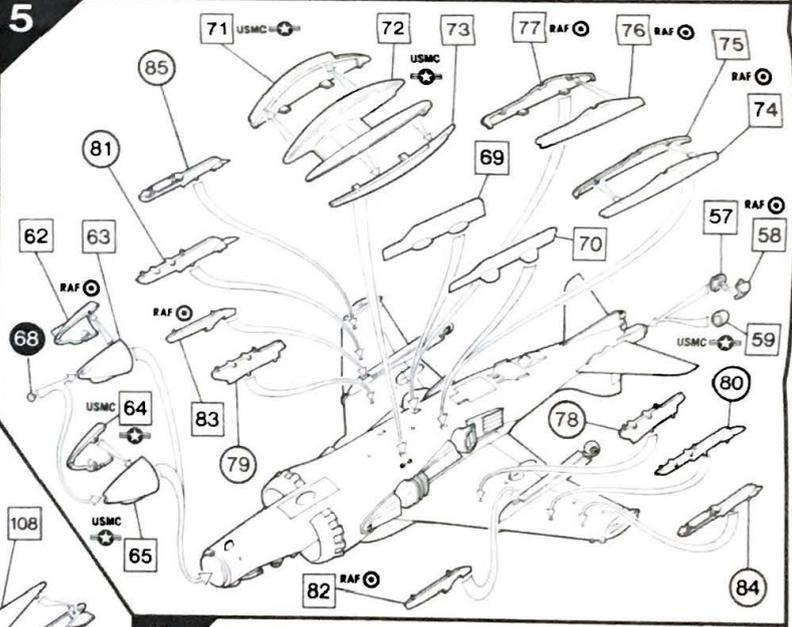
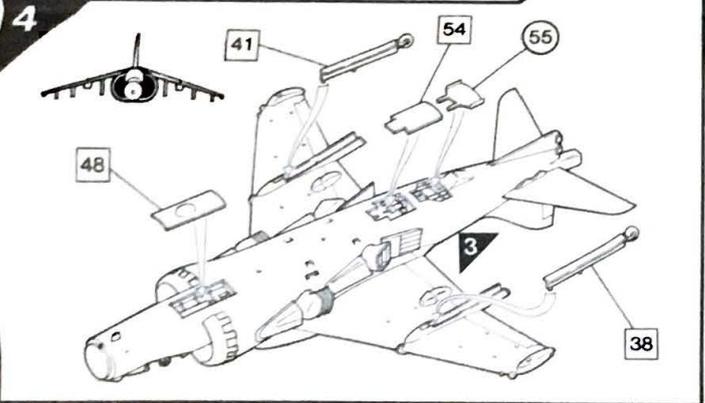
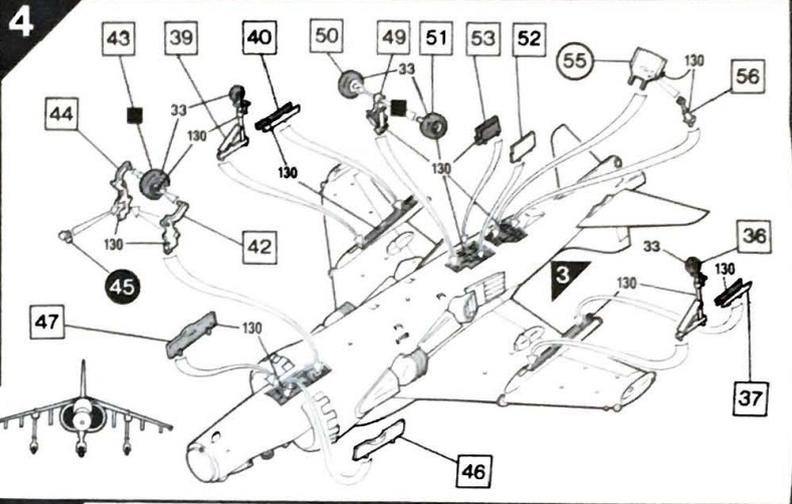
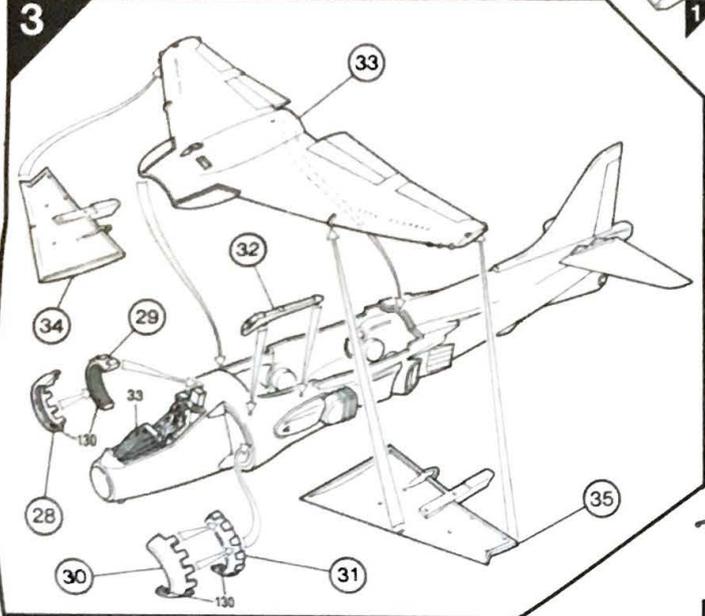
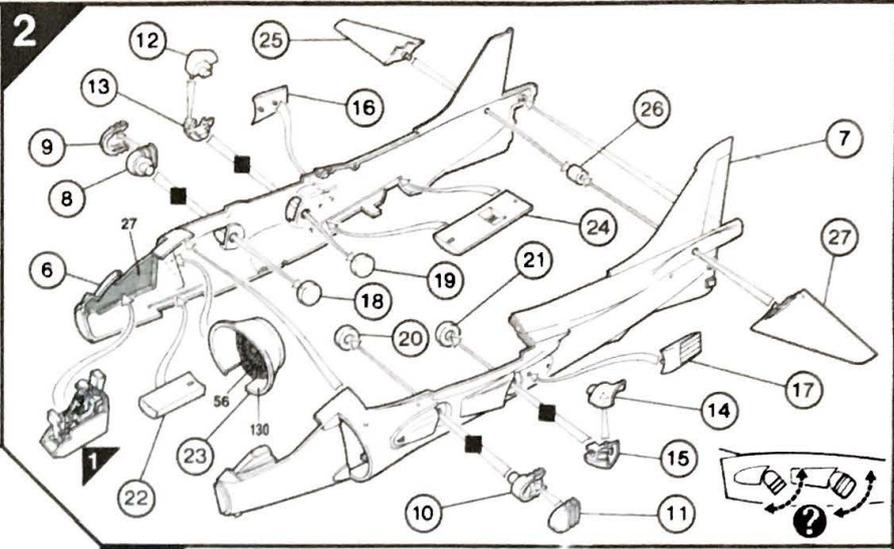
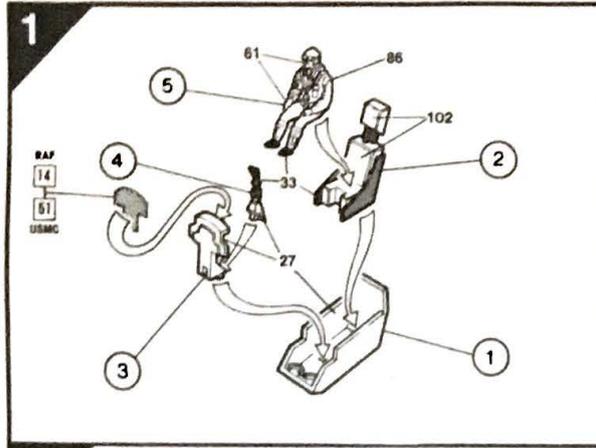
STUĐERA BILDERNA NOGRANT OCH SATT HOP DELARNA ANNAN DU LÄMMAR HOP DEM SKRAPA NOGRANT BORT FÖRKÄTTNING OCH FARG FÄRN LÄMMA DELAR ALLA DELARNA AN NUMRERADE. MÅLA SMÅ DELARNA FÖRE HÖPSTÄTTNING.

TUTUSTU PIIRROKSIIN JA HARJOITTELE KOKKOMISTA ENNEN KUIN LÄMMÄT OSAT YHTYEN. RAAPUTA MAALIVÄRVOVÄT PÖYS LÄMMÄTILVÄ PINNOLTA. KAIKKI OSAT ON NUMEROIT. MAALAA PINEÄT OSAT ENNEN KOKKOMISTA.

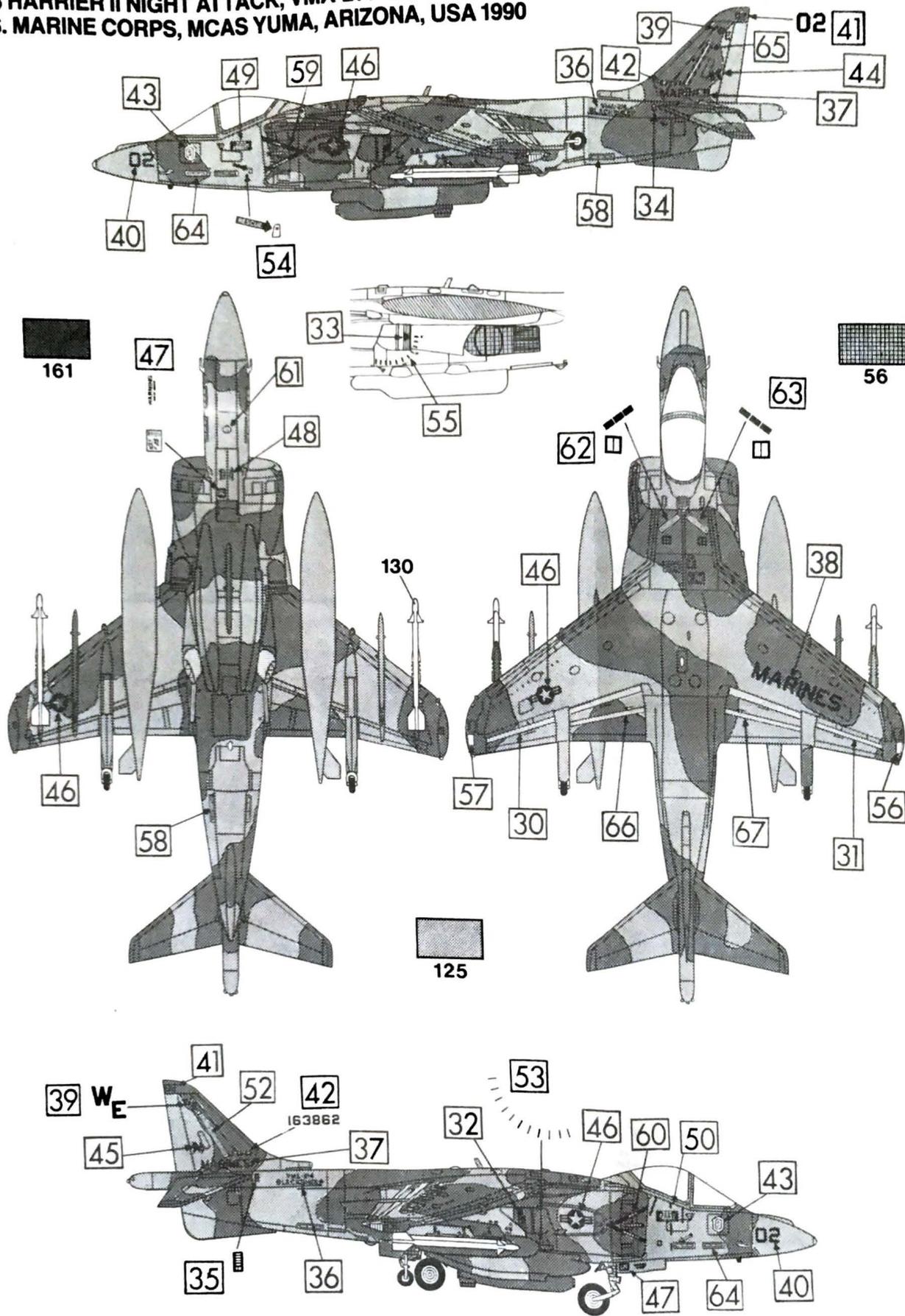
ESTUDE ATENTAMENTE OS DESENHOS. CORTE AS PECAS DAS GRÉLHAS COM A AJUDA DE UMA LÂMINA E LIXE AS ARESTAS DE MODO A SUPRIMIR QUALQUER IRREGULARIDADE. EXPERIMENTE SE AS PECAS ENCAIXAM FACILMENTE LIMAS NAS OUTRAS ANTES DE COLAR. TODAS AS PECAS ESTÃO NUMERADAS. PRINTE AS PEQUENAS PECAS ANTES DE COLAR.

TEGNINGERNE BÖR STUDERES, OCH MAN BÖR ÖVE SIG I MONTERINGEN. FÖR DELENE LIMES SAMMEN. PLADESTYKKER OG MALING SKAL OMHYGGELIGT FJERNES FRA KLEBEØVERFLADERNE. ALLE DELLE ER NUMMERERE. SMA LILLE SKAL MALES FÖR MONTERINGEN.

CEMENT COLLEZ KLEBEN UNIRE CON ADESIVO CON PEGAMENTO VASTPLAKKEN LIMAA LIMAA COLAR KLEBEMODEL	CLEAR CLAIR KLAR TRANSPARENTE SCHOC GENÖMSIKTLIG KIRKAS TRANSPARENTE KLAR	ALTERNATIVE PART PIECE EN OPTION ALTERNATIV PEZZO ALTERNATIVO PARTE ALTERNATIVA ANDER UNDERDEL ALTERNATIF VAIKOITTOINEN OSA PECAS ALTERNATIVAS ALTERNATYV DEL	DO NOT CEMENT NE COLLEZ PAS NICHT VERBLENEN NEN APPLICARE ADESIVO SIN PEGAMENTO NIET VASTPLAKKEN LIMAA LIMAA COLAR MA IKKE KLEBES	ASSEMBLED SECTION PARTIE DE JA ASSEMBLEE ZUSAMMENGEBAUTER TEIL SEZIONE MONTATA SECCION MONTADA SAMENGE VOEGD ONDERDEEL HÖPSTÄTT KÖÖTUT OSAT SECCION MONTADA MONTADO SEKTION
--	---	--	--	--



**AV-8B HARRIER II NIGHT ATTACK, VMA-214 "BLACKSHEEP"  
U.S. MARINE CORPS, MCAS YUMA, ARIZONA, USA 1990**



TO APPLY DECALS, CUT SHEET AS REQUIRED. DIP IN WARM WATER FOR FEW SECONDS. SLIDE OFF BACKING INTO POSITION SHOWN. USE IN CONJUNCTION WITH BOX ARTWORK.

POUR COLLER LES DECALQUES, DECOUPEZ LE MOTIF PLONGEZ-LE QUELQUES SECONDES DANS L'EAU CHAUDE PUIS POSEZ LE A L'ENDROIT INDIQUE EN DECOLLANT LE SUPPORT PAPIER. UTILISER EN MEME TEMPS L'ILLUSTRATION DE LA BOITE.

UM DIE ABZIEHBILDER AUFZUKLEBEN, DIESE AUSSCHNEIDEN. KURZ IN WARMES WASSER TAUCHEN. DANN ABZIEHEN UND WIE ABGEBILDET AUFKLEBEN. IN VERBINDUNG MIT SCHACHTEL-ARTWERK VERWENDEN.

PARA APLICAR LAS CALCOMANIAS, SEPARAR LOS TEMAS DESEADOS. SUMERGIR EN AGUA TIBIA DURANTE UNOS SEGUNDOS Y DESLIZAR LA CALCA EN LA POSICION DEBIDA. VER ILLUSTRACIONES DE LA TAPA.

PER APPLICARE LE DECAL COMANIE TAGLIARE IL FOGLIO SECONDO IL NECESSARIO, IMMERGERE LA DECORAZIONE IN ACQUE CALDA PER ALCUNI SECONDI, QUINDI SFILARLA DALLA CARTA DI SUPPORTO E PALPEGGIARLA NELLA POSIZIONE INDICATA.

USARE IN CONJUNZIONE CON L'ILLUSTRAZIONE SULLA SCATOLA.

OVERFORING AV DEKALER KLIPP ARKET SLIK DU ONSKER DYPP DE I VARMT VANN NOEN SEKUNDER, OG LA DET GLI FRA BAKGRUNNSARKET DIREKTE PA PLESS SOM VIST BRUKES SAMMEN MED KARTONGENS LITOGRAFI.

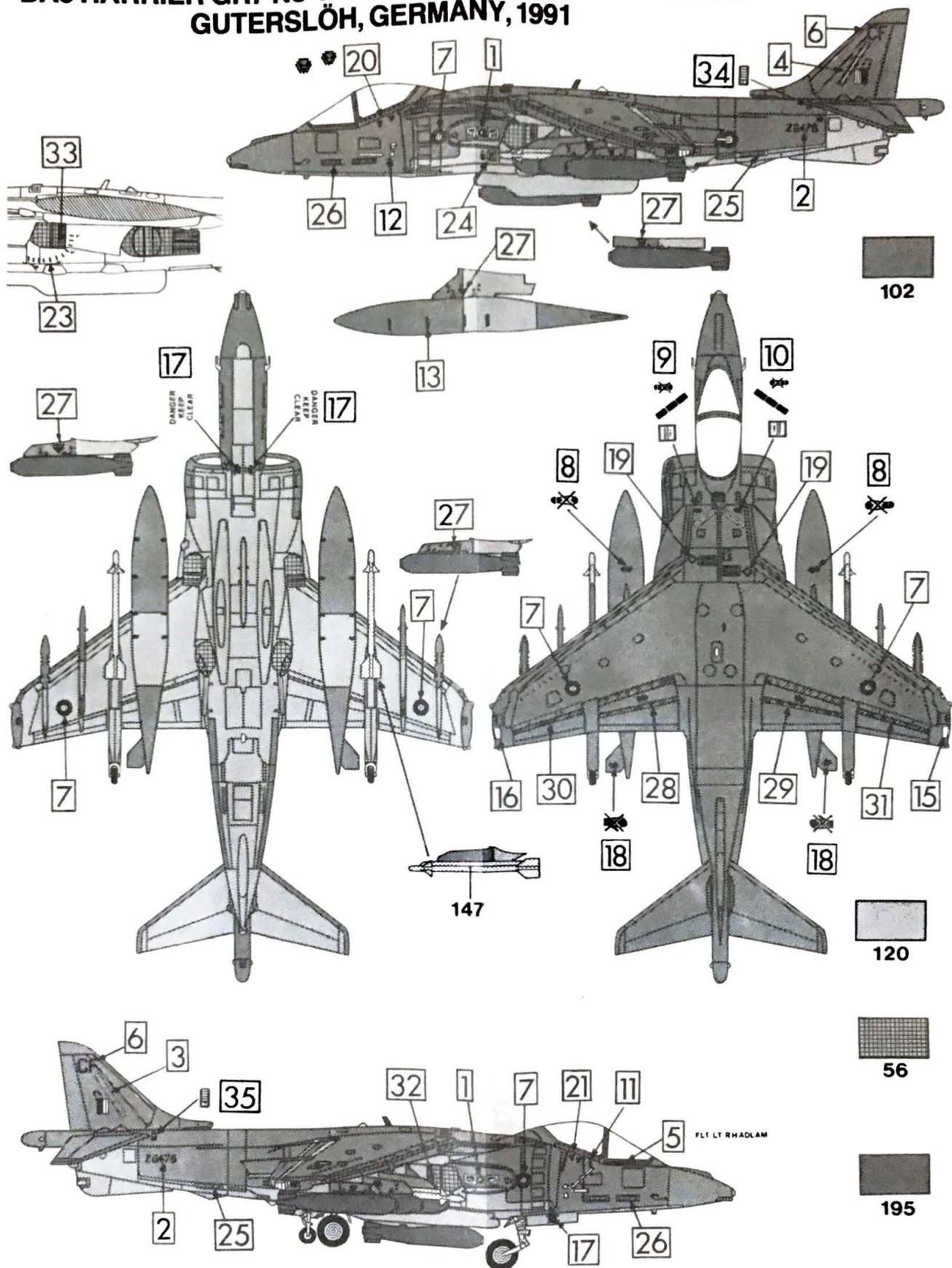
FASTSATTNING AV DEKALER. KLIPP ARKET. DOPPA I VARMT VATTEN NAGRA SEKUNDER. LAT BAKSIDAN GLIDA PA PLATS SOM BILDEN VISAR. ANVANDS I SAMBAND MED KARTONGENS HANDLITOGRAFI.

OM DE PLAAT JES OP TE PLAKKEN MOET HET BLAD GEKIPT WORDEN ZOALS AANGEGEVEN. EEN PAAR SECONDEN IN WARM WATER SEDOMPELD WORDEN EN DE ACHTERKANT ERAF GEHAALD WORDEN. ZOALS AFGEBEELD STAAT GEBRUIK SAMEN MET AFBEELDING OP DOOS.

PARA APLICAR AS DECALCOMANIAS CORTAR AS FOLHAS A MEDIDA DO SIMBOLO PRETENDIDO E MERGULHALO EM AGUA MORMA POR ALGUNS SEGUNDOS DEPOIS. COM A AJUDA DE UMA PINÇA, DESLIZA-LO APLICA-LO NO RESPECTIVO LUGAR.

OVERFORINGSBILLEDERNE ANVENDES VED AT TILKLIPPE ARKET EFTER BEHOV, OG DYPPE DET I VARMT VAND. NOGLE FA SEKUNDER, UNDERLAGE T GLIDES AF OG ANBRINGES I DEN VISTE POSITION. PAFORES IFOLGE BRUGSANVISNINGERNE PA AESKEN.

## BAe HARRIER GR7 No 4 SQUADRON ROYAL AIR FORCE GUTERSLÖH, GERMANY, 1991



TO APPLY DECALS, CUT SHEET AS REQUIRED. DIP IN WARM WATER FOR A FEW SECONDS. SLIDE OFF BACKING INTO POSITION SHOWN. USE IN CONJUNCTION WITH BOX ARTWORK.

POUR COLLER LES DECALQUES, DECOUPEZ LE MOTIF. PLONGEZ LE QUELQUES SECONDES DANS L'EAU CHAUDE. PUIS POSEZ LE A L'ENDROIT INDIQUE EN DECOLLANT LE SUPPORT PAPIER. UTILISER EN MEME TEMPS L'ILLUSTRATION DE LA BOITE.

UM DIE ABZIEHBILDER AUFZUKLEBEN, DIESE AUSSCHNEIDEN, KURZ IN WARMES WASSER TAUCHEN. DANN ABZIEHEN UND WIE ABGEBILDET AUFKLEBEN. IN VERBINDUNG MIT SCHACHTEL-ARTWORK VERWENDEN.

PARA APLICAR LAS CALCOMANIAS, SEPARAR LOS TEMAS DESEADOS. SUMERGIR EN AGUA TIBIA DURANTE UNOS SEGUNDOS Y DESLIZAR LA CALCA EN LA POSICION DEBIDA. VER ILLUSTRACIONES DE LA TAPA.

PER APPLICARE LE DECAL COMANIE, TAGLIARE IL FOGLIO SECONDO IL NECESSARIO. IMMERGERE LA DECORAZIONE IN ACQUE CALDA PER ALCUNI SECONDI. QUINDI SPILARLA DALLA CARTA DI SUPPORTO E PALPAREGGIARLA NELLA POSIZIONE INDICATA.

OVERFORING AV DEKALER KLIPP ARKET SLIK DU ONSKER. DYPP DET I VARMT VANN NOEN SEKUNDER, OG LA DET GLI FRA BAKGRUNNSARKET DIREKTE PA PÅSS SOM VIST BRUKES SAMMEN MED KARTONGENS LITOGRAFI.

FASTSATTNING AV DEKALER. KLIPP ARKET DOPPA I VARMT VATTEN NAGRA SEKUNDER. LAT BAKSIDAN GLIDA PA PLATS SOM BILDEN VISAR ANVANDS I SAMBAND MED KARTONGENS HANDLITOGRAFI.

OM DE PLAATJES OP TE PLAKKEN MOET HET BLAD GEKNIPT WORDEN ZOALS AANGEGEVEN. EEN PAAR SECONDEN IN WARM WATER GEDOMPELD WORDEN EN DE ACHTERKANT ERAF GEHAALD WORDEN ZOALS AFGEBEELD STAAT. GEBRUIK SAMEN MET AFBEELDING OP DOOS.

PARA APLICAR AS DECALCOMANIAS, CORTAR AS FOLHAS A MEDIDA DO SIMBOLO PRETENDIDO E MERGULHA-LO EM AGUA MORNIA POR ALGUNS SEGUNDOS DEPOIS. COM A AJUDA DE UMA PINÇA, DESLIZA-LO APLICÁ-LO NO RESPECTIVO LUGAR.

OVERFORINGSBILLEDERNE ANVENDES VED AT KLIPPES ARKET EFTER BEHOV. OG DYPP DET I VARMT VAND I NOGLE FA SEKUNDER. UNDERLAGET GLIDES AF OG ANBRINGES I DEN VISTE POSITION. PÅFØRES FØLGE BRUGSANVISNINGERNE PÅ ÅESKEN.

