

منطاد هيندنبورغ (Hindenburg) هو منطاد ألماني لنقل الركاب تحطم عام 1937 أثناء هبوطه بمطار ليكهرست في نيو جيرسي قادما من فرانكفورت بسبب اشتعال الهيدروجين الذي يحمل المنطاد، وقد أسفر هذا الحادث عن مقتل 36 راكبا من بين 97 كانوا على متنه، ووضعت هذه الكارثة النهاية لاستخدام المناطيد في خدمات الركاب المنتظمة. كان المنطاد من نوع المناطيد الصلبة وكان من أضخم المناطيد التي بنيت في العالم إذ بلغ طولها 245م وعرضها 40م وحجمها 199, وبلغت سرعتها 125 كم في الساعة، وتعود قوته إلى وجود أربعة مولدات ديزيل «ديملير» تقوم بتحريك المراوح داخل سلات منفصلة، وكما في سائر المناطيد حفظ الغاز الرافع وهو الهيدروجين في مجموعة من الأكياس أو الخانات المنفصلة. أما من الداخل فكان جناح الركاب فاخرا إذ جهزوه بـ 25 مقصورة في كل واحدة منها سريران وغرف طعام واسعة وصالة استقبال وقاعة للمطالعة، كل ذلك حتى لا يتسرب الهيدروجين بأي طريقة، كانت غرفة التدخين بدورها موصدة بإحكام بواسطة بابها المزدوج، وضغطها الذي يفوق الضغط الخارجي كي لا يتسرب الغاز إلى الداخل، هنا كان بإمكان الركاب أن يدخنوا بحرية، وكانت القداحات مثبتة على الطاولات حتى لا ينتشلها أحد إلى مقصورته وكان يوجد على متن هذا المنطاد بيانو صغير مصنوع من الألمنيوم وجسور للتنزه من كل جانب بحيث يصبح من الممكن التمتع بالمنظر الطبيعي من خلال الشبابيك الزجاجية المنحنية. على الرغم من إخفاق مساهمة بريطانية في مجال تطوير المناطيد الصلبة في أعقاب تحطم المنطاد البريطاني منطاد ار 101 عام 1930، تابع الألمانيون أبحاثهم في هذا المجال وفي عام 1936 استكملوا صنع «الهندنبرج» الذي أضيف إلى أسطولهم الذي يشمل «الغراف زيبلين». قام «الهندنبرج» برحلات عديدة إلى الولايات المتحدة والبرازيل بين عامي 1936 و 1937. لفترة طويلة لم يستطع أحد تحديد سبب اشتعال المنطاد ولكن غالبية المحققين أجمعوا على أن هذا كان نتيجة اشتعال الهيدروجين الذي يحمل المنطاد، بينما أرجع آخرون ذلك لاصطدام أحد مراوح المنطاد الضخمة بأحد خزانات الوقود بالمنطاد أثناء الهبوط مما أدى لاشتعال المنطاد في الحال. مؤخرا قام أحد أشهر المحققين في حوادث الطيران بإعادة دراسة أسباب اشتعال الهندنبرج أثناء هبوطه، وبعد عدد من التجارب والدراسات وجد أن السبب في الاشتعال هي شرارة كهربية نتجت عن الشحنات الكهربائية التي تجمعت على سطح المنطاد نتيجة سوء الأحوال الجوية، أما عن وصول الشرارة للهيدروجين المعبأ داخل المنطاد فكان سببه انقطاع أحد الأسلاك التي تربط أكياس الغاز مع بعضها داخل المنطاد مما أدى لتسرب كمية من الغاز (وقد أكد شهود عيان رؤية ما يشبه فقاعات الغاز الضخمة أسفل غلاف المنطاد أثناء الهبوط وانخفاض مستوى الجزء الخلفي - الذي حدث به التسريب - عن الجزء الأمامي من المنطاد وميله)، وقد أدى اشتعال الهيدروجين إلى اشتعال غلاف المنطاد الخارجي (المصنوع من نوع معين من الأقمشة المطلية بطلاء بمادة تقاوم العوامل الجوي) وكان الاشتعال بلون برتقالي وهو ما شاهده الناس (إذ أن الهيدروجين يشتعل في صورة لهب شفاف). وضعت هذه الكارثة النهاية لاستخدام المناطيد في خدمات الركاب المنتظمة وكذلك نهاية لتطوير المناطيد الصلبة بوجه عام. أدت الكارثة إلى الاستغناء عن استخدام الهيدروجين - القابل للاشتعال - في المناطيد واستبداله بغاز الهيليوم الغير قابل للاشتعال. وجهت الكارثة النظر إلى ضرورة مراعاة الظروف الجوية بشكل أكبر لأنها تؤثر على سلامة المنطاد.