Плиты из алюминиевого сплава марки 1163

Сплав марки 1163 — среднепрочный высокоресурсный сплав серии дуралюмин, является базовым материалом для зон, критических по усталости в условиях растягивающих нагрузок. Плиты из сплава марки 1163 в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т) имеют повышенные характеристики трещиностойкости и усталостной долговечности по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из сплава Д16чТ. Плиты из сплава марки 1163 в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т1) имеют повышенные прочностные характеристики и менее склонны к коррозионному растрескиванию (КР) по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из сплава 1163Т. Плиты из сплава марки 1163 в закаленном и естественно состаренном после нагартовки состоянии (Т7) имеют повышенные характеристики прочности по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из сплава 1163Т и повышенное значение относительного удлинения по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из сплава 1163 в состояниях Т и Т1 . Состояние Т7 обеспечивается специальным режимом горячей деформации, закалкой, правкой растяжением в свежезакаленном состоянии и последующим естественным старением.

Область применения:

Силовые детали планера самолета, работающие при температурах до 80 °С в закаленном и естественно состаренном состоянии и до 175 °С в закаленном и искусственно состаренном состоянии

Основная информация о товаре

Сплав марки 1163 — среднепрочный высокоресурсный сплав серии дуралюмин, является базовым материалом для зон, критических по усталости в условиях растягивающих нагрузок. Плиты из сплава марки 1163 в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т) имеют повышенные характеристики трещиностойкости и усталостной долговечности по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из сплава Д16чТ. Плиты из сплава марки 1163 в закаленном и искусственно состаренном состоянии (Т1) имеют повышенные прочностные характеристики и менее склонны к коррозионному растрескиванию (КР) по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из сплава 1163Т. Плиты из сплава марки 1163 в закаленном и естественно состаренном после нагартовки состоянии (Т7) имеют повышенные характеристики прочности по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из сплава 1163Т и повышенное значение относительного удлинения по сравнению с аналогичными полуфабрикатами из сплава 1163 в состояниях Т и Т1 . Состояние Т7 обеспечивается специальным режимом горячей деформации, закалкой, правкой растяжением в свежезакаленном состоянии и последующим естественным старением.

Технические характеристики

Механические свойства плит из сплава 1163Т по ТУ 1-92-161-90 (направление вырезки образцов — поперечное (П)): — толщиной от 11 до 25 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 430 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 295 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 8 % — толщиной от 26 до 40 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 420 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 285 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 7 % — толщиной от 41 до 50 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 420 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 285 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 6 % — толщиной от 51 до 80 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 410 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 285 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 4 % Показатели усталостной долговечности и трещиностойкости плит из сплава 1163Т (толщиной от 40 до 45 мм) по паспорту на материал (минимальные значения): Малоцикловая усталость МЦУ (Ncp) (при Kt=2,6; f=3 Гц; σmax=157 МПа, направление вырезки образцов — долевое (Д)) — 120 кцикл Критический условный коэффициент интенсивности напряжений в условиях плоской деформации (направление вырезки образцов — поперечное с направлением трещины долевым (ПД)) — 36 МПа√м Механические свойства плит из сплава 1163Т1 (направление вырезки образцов — поперечное (П)): — по ТУ 1-92-161-90: — толщиной от 11 до 25 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 450 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 400 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 5 % — по ТУ 1-92-77-88: — толщиной от 25 до 49 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 450 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 392 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 5 % — толщиной св. 49 до 69 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 430 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 382 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 5 % — толщиной св. 69 до 90 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 436 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 372 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 4 % — толщиной св. 90 до 110 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 440 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 378 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 4 % Механические свойства плит из сплава 1163Т7 по ТУ 1-92-81-87 (направление вырезки образцов — долевое (Д)): — толщиной от 20 до 25 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 450 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 330 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 12 % — толщиной от 26 до 40 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 460 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 340 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 12 %

Техническая консультация

Нормативные документы

Вид документа:	Обозначение:	Наименование:

Технические условия (ТУ)	ТУ 1-92-81-87	Длинномерные авиационные плиты из алюминиевых сплавов марок 1163, В95оч и В95пч
Технические условия (ТУ)	ТУ 1-92-161-90	Плиты авиационные из алюминиевых сплавов
Технические условия (ТУ)	ТУ 1-92-77-88	Плиты из алюминиевого сплава марки 1163
Технические условия (ТУ)	Изменение № 1 к ТУ 1-92-81-87	Изменение № 1 к ТУ 1-92-81-87
Технические условия (ТУ)	Изменение № 2 к ТУ 1-92-81-87	Изменение № 2 к ТУ 1-92-81-87
Технические условия (ТУ)	Изменение № 3 к ТУ 1-92-81-87	Изменение № 3 к ТУ 1-92-81-87
Технические условия (ТУ)	Изменение № 4 к ТУ 1-92-81-87	Изменение № 4 к ТУ 1-92-81-87
Технические условия (ТУ)	Изменение № 5 к ТУ 1-92-81-87	Изменение № 5 к ТУ 1-92-81-87
Технические условия (ТУ)	Изменение № 6 к ТУ 1-92-81-87	Изменение № 6 к ТУ 1-92-81-87
Технические условия (ТУ)	Изменение № 7 к ТУ 1-92-81-87	Изменение № 7 к ТУ 1-92-81-87
Технические условия (ТУ)	Изменение № 8 к ТУ 1-92-81-87	Изменение № 8 к ТУ 1-92-81-87
Технические условия (ТУ)	Изменение № 9 к ТУ 1-92-81-87	Изменение № 9 к ТУ 1-92-81-87
Технические условия (ТУ)	Изменение № 1 к ТУ 1-92-161-90	Изменение № 1 к ТУ 1-92-161-90
Технические условия (ТУ)	Изменение № 2 к ТУ 1-92-161-90	Изменение № 2 к ТУ 1-92-161-90
Технические условия (ТУ)	Изменение № 3 к ТУ 1-92-161-90	Изменение № 3 к ТУ 1-92-161-90

Технические условия (ТУ)	Изменение № 4 к ТУ 1-92-161-90	Изменение № 4 к ТУ 1-92-161-90
Технические условия (ТУ)	Изменение № 5 к ТУ 1-92-161-90	Изменение № 5 к ТУ 1-92-161-90
Технические условия (ТУ)	Изменение № 6 к ТУ 1-92-161-90	Изменение № 6 к ТУ 1-92-161-90
Технические условия (ТУ)	Изменение № 1 к ТУ 1-92-77-88	Изменение № 1 к ТУ 1-92-77-88

Профили прессованные из алюминиевого сплава марки 1163

Сплав марки 1163 — среднепрочный высокоресурсный сплав серии дуралюмин, является базовым материалом для зон, критических по усталости в условиях растягивающих нагрузок. Профили прессованные из сплава марки 1163 в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т) имеют повышенные характеристики трещиностойкости и усталостной долговечности по сравнению с профилями из сплава Д16чТ. Прессованные профили из сплава 1163 в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т) повышенной прочности (ПП) обладают повышенными на 10 % прочностными свойствами по сравнению с профилями из сплава 1163Т.

Область применения:

Силовые детали планера самолета, длительно работающие при температурах до 80 ^{o}C

Основная информация о товаре

Сплав марки 1163 — среднепрочный высокоресурсный сплав серии дуралюмин, является базовым материалом для зон, критических по усталости в условиях растягивающих нагрузок. Профили прессованные из сплава марки 1163 в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т) имеют повышенные характеристики трещиностойкости и усталостной долговечности по сравнению с профилями из сплава Д16чТ. Прессованные профили из сплава 1163 в закаленном и естественно состаренном состоянии (Т) повышенной прочности (ПП) обладают повышенными на 10 % прочностными свойствами по сравнению с профилями из сплава 1163Т.

Технические характеристики

Механические свойства прессованных профилей из сплава 1163Т по ОСТ 1 90113-86 (направление вырезки образцов — долевое (Д)): — толщиной полки до 2,0 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 400 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 305 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % — толщиной полки св. 2,0 до 5,0 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 410 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 315 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % — толщиной полки св. 5,0 до 10,0 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 420 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 325 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % — толщиной полки св. 10,0 до 20,0 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 430 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 335 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % — толщиной полки св. 20 до 40 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 450 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 335 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % толщиной полки св. 40 до 80 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 480 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 355 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % — толщиной полки св. 80 до 150 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 450 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 335 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % Показатели усталостной долговечности и трещиностойкости прессованных профилей из сплава 1163Т (толщиной от 80 до 86 мм) по паспорту на материал (минимальные значения): Малоцикловая усталость МЦУ (Ncp) (при Kt=2,6; f=3 Гц; σmax=157 МПа, направление вырезки образцов — долевое (Д)) — 200 кцикл Критический условный коэффициент интенсивности напряжений в условиях плоской деформации (направление вырезки обрацов — поперечное с направлением трещины долевым (ПД)) — 40 МПа√м Механические свойства прессованных профилей из сплава 1163ТПП по ОСТ 1 90113-86 (направление вырезки образцов — долевое (Д)): — толщина полки от 2 до 5 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 470 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 345 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % — толщина полки от 5 до 10 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 470 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 355 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % — толщина полки от 10 до 20 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 480 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 365 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 % — толщина полки от 20 до 40 мм: Временное сопротивление (σв) — не менее 490 МПа Предел текучести (σ0,2) — не менее 365 МПа Относительное удлинение (δ) — не менее 10 %

По вопросам приобретения **высокоресурсных сплавов на основе алюминия марки 1163 (деформирумых)** и получения подробной консультации по свойствам продукции, условиям поставки и заключению договора просим Вас обратиться к менеджерам: