



SERVICEHANDBOK FÖR ALCOA® WHEELS

OCL//BRORSSONS
FÄLGSPECIALISTEN

Servicehandbok for Alcoa®-fälgar¹ Utgåva 3

Europa, Latinamerika, Asien och Oceanien, utgåva 3

Januari 2022 | Ersätter mars 2017

1. Manual	4
2. Begränsad garanti för Alcoa®-fälgar ¹	4
3. Säkerhet	6
4. Val av fälg	7
4.a. Specifikationsblad för Alcoa®-fälgar	7
4.b. Axlar utrustade med skivbromsar	7
4.c. Allmänna egenskaper	8
4.d. Identifiering av Alcoa®-fälgar	8
4.e. Tabell: matchning av däck och fälg enligt ETRTO-standard	11
4.f. Mätning av hjul	14
4.f.i. Hur man mäter minsta mittavstånd (för dubbelmonterade fälgar)	14
4.f.ii. Hur man mäter offset (för enkelmonterade hjul)	15
4.g. Blandad användning av Alcoa®-fälgar	16
4.h. Kombinera Alcoa och stålfälgar	16
4.i. Identifiering av ägare / tagen i drift	18
5. Driftsättning av fälgar	19
5.a. Driftsättning av fälgar / dolda skador	19
5.b. Driftsättning av fälgar / ändring av fälgar	20
5.c. Driftsättning av fälgar / monteringsområde och stödytans diameter	20
5.d. Driftsättning av fälgar / före däckmontering / KONTROLL AV HJULENS PASSFORM	21
5.e. Ventiler för Alcoa®-fälgar	21
5.e.i. Ventiler med svart/orange T-formad genomföring med mutter i ett stycke	22
5.e.ii. Ventilmuttrar och åtdragningsmoment	23
5.e.iii. Ventiler, allmänna rekommendationer	23
5.e.iv. Byte av ventiler	24
5.e.v. TPMS-ventiler och moduler	25
5.f. Ventilförlängningar	25
6. Före montering av slanglösa däck	26
6.a. Säkerhet och efterlevnad	26
6.b. Verktyg och maskiner	26
6.c. Inspektion	27
6.d. Matchning av däck, hjul och axelbelastning	27
6.e. Ventil	28
6.f. Smörjmedel	28
6.g. Montering av däck på symmetriska och icke-symmetriska fälgar med monteringsdike	29
6.h. Symmetriska fälgar med monteringsdike och säkerhetskant	29
7. Montering av slanglösa däck på Alcoa®-fälgar	30
7.a. Montering av däck på fälg	30
7.b. Manuell montering och demontering av slanglösa däck	32
7.c. Kontroll av uppblåsning och vulstsäte	32
8. Tömning och demontering av slanglösa däck från Alcoa® Wheels	36
8.a. Före tömning och demontering	36
8.b. Maskiner, verktyg och smörjmedel	36
8.b.i. Maskiner	36
8.b.ii. Verktyg	36
8.b.iii. Smörjmedel	37
8.c. Tömning och demontering	37
9. Balansering av Alcoa®-fälgar med självhäftande vikter	40
10. Montering av hjul	42
10.a. Förberedelser för hjulmontering	42
10.b. Vid hjulmontering	46
10.c. Navcentrering	47
10.d. Skivtjocklek och gänganslutning	48

11. Monteringsutrustning.....	48
11.a. Montering av Alcoa®-fälgar med standard 2-delade flänsmuttrar och byte av hjulbultar.....	49
11.a.i. Hur man mäter utstående bultar (axlar med trumbromsar).....	50
11.a.ii. Bekräftelse av korrekt utstående bultar	50
11.a.iii. Tillgängliga muttrar	51
11.a.iv. Tillgängliga bultar	51
11.a.v. Extra långa bultar	51
11.b. Montering av Alcoa®-fälgar med standardbultar och hylsmuttrar	52
11.b.i. Hur man kontrollerar att gånganslutningen är tillräcklig.....	53
11.b.ii. Fälgbultar med ogängad del / "bottnande" tillstånd.....	53
11.b.iii. Inspektion av hjulbultar	54
11.c. 2-delade sexkantsmuttrar med hylsa för Alcoa®-fälgar	54
11.d. Monteringsutrustning för Alcoa®-fälgar speciellt tillverkade för Volvo	56
12. Hjulmuttrar.....	57
12.a. Åtdragning av muttrar	57
12.b. Håll hjulmuttrarna åtdragna.....	59
12.c. Dubbel montering med stålfälgar	60
12.d. Felaktig montering	61
13. Fälgar i drift	62
13.a. Inspektera noggrant och ofta	62
13.b. Dolda skador	62
13.c. Ändring av fälg	63
13.d. Värmeskador	64
13.e. Kontroll av dimensioner	66
13.e.i. Kontroll av dimensioner	66
13.e.ii. Kontroll av dimensioner.....	67
13.e.iii. Kontroll av dimensioner.....	68
13.f. Däckslitage eller vibrationer	69
13.g. Slitage på fälghorn	70
13.g.i. Alcoa®-fälgar anvisningar för mätning av fälghornets slitage	70
13.g.ii. Fastställande av fälghornets slitage.....	71
13.g.iii. Underhåll av fälghorn / procedurer för borttagning av kanter	72
13.g.iv. Dura-Flange®	75
13.h. Kontroll av spruckna eller skadade fälgar	76
13.h.i. Monteringsområde	76
13.h.ii. Bulthål	78
13.h.iii. Diskområde	79
13.h.iv. Fälgområde (droppcenter, ventilhålsområde och vulstsäten)	80
13.i. Korrosion	83
13.i.i. Korrosion vid navhål och disk eller monteringsyta	83
13.i.ii. Korrosion vid droppcenter	84
13.i.iii. Korrosion vid ventilhålets område.....	85
13.j. Regelbunden inspektion och avlägsnande av korrosion	86
14. Skötsel och underhåll	87
14.a. Underhåll mot korrosion för borstade, spegelpolerade och LVL ONE®-fälgar (ej Dura-Bright® ytbehandlade fälgar).....	87
14.b. Underhåll och rengöring av Dura-Bright® XBR® och Dura-Bright® EVO ytbehandlade fälgar	88
14.b.i. Underhåll och rengöring av Dura-Bright® XBR® och Dura-Bright® EVO ytbehandlade Alcoa®-fälgar i 5 steg	91
14.b.ii. Ytterligare skötselråd och tips för Dura-Bright® XBR® och Dura-Bright® EVO ytbehandlade Alcoa®-fälgar	92
14.c. Underhåll av Dura-Flange®-fälgar.....	95
15. Fälgar som inte är i drift.....	96
16. Ordlista över vanliga termer och konverteringsfaktorer.....	97
16.a. Ordlista över vanliga termer	97
16.b. Vanliga termer.....	99
16.c. Konverteringsfaktorer.....	99
17. Länkar och referenser.....	100
18. Kontakt	101

1. Manual



Läs följande anvisningar noggrant. Denna manual bör sparas för senare användning. Denna manual ger detaljerad information och finns tillgänglig online på vår [webbplats](#).

Denna manual gäller för Alcoa®-fälgar tillverkade av Howmet-Köfém Kft. ("Företaget") som anges i det aktuella europeiska specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar eller äldre generations hjul från tidigare publikationer av specifikationsblad.

Papperskopior kan också erhållas från Howmet Wheel Systems och auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar på begäran. Kontakta din regionala Howmet Wheel Systems-anläggning.

2. Begränsad garanti för Alcoa®-fälgar¹

(april 2020)

Denna begränsade garanti gäller för Alcoa®-fälgar, inklusive smidda aluminiumfälgar för medeltunga och tunga lastbilar, lastbilsläp, bussar, husbilar eller husvagnar ("Fälgar") och Howmet yt- eller fälgflänsbehandlingsbehandlingar som appliceras på fälgarna. De garantier som anges i detta dokument gäller för alla Alcoa® fälgar ("Fälgar") som tillverkas av Howmet och säljs av Howmet eller dess auktoriserade distributör till en ursprunglig köpare av fälgen eller till slutanvändaren av fälgen.

Howmet garanterar att fälgen är fri från defekter i material och utförande under 60 månader från tillverkningsdatumet som anges på fälgen, förutsatt att Howmet inte garanterar mot och inte tillhandahåller åtgärder för immateriella kosmetiska defekter såsom mindre missfärgning, poleringsmärken eller hack.

Howmet åtar sig, att utan kostnad, reparera eller byta ut ett hjul som inte fungerar vid normal användning (se kvalifikationerna nedan) på grund av defekter i material och utförande. Howmet garanterar Alcoa Dura-Flange® fälgflänsbehandling mot slitage som skapar en skarp kant som skulle kräva underhåll i 24 månader från det tillverkningsdatum enligt vad som visas på fälgen. Howmet garanterar Alcoa Dura-Bright® ytbehandlingar mot:

- (i) filiform korrosion (mask- eller hårlinliknande linjer, under ytskyddsbehandlingen och som härrör från skador på ytbehandlingen); och
- (ii) blåsbildning eller flagning på grund av att ytbehandlingen har förlorat sin vidhäftningsförmåga.

För ovanstående Alcoa Dura-Bright® ytbehandling gäller en garanti på 60 månader från tillverkningsdatum enligt vad som anges på fälgen. Om Alcoa Dura-Flange® kantflänsbehandling eller om Alcoa Dura-Bright® ytbehandling misslyckas vid normal användning eller om service (se avsnittet om kvalifikationer nedan) inte uppfyller ovanstående garantier för en fälg, åtar sig Howmet att utan kostnad ersätta fälgen med en likadan eller liknande fälg. Fälgbyte omfattar inte byte av delar som tillverkats av tredje part, som däcktrycksövervakningssystem och ventilfilter. Reparation eller utbyte, enligt bestämmelserna i denna begränsade garanti, är föremål för efterlevnad av Howmets process för godkännande av returmaterial.

Kvalifikationer:

Howmet är inte ansvarigt för, garanterar inte och kommer inte att reparera eller byta ut eller göra justeringar med avseende på något hjul eller yt- eller fälgflänsbehandling på ett sådant hjul som har utsatts för felaktig användning, missbruk eller felaktig modifiering, inklusive följande:

- (a) Använda ett däck som är överdimensionerat enligt de standarder som rekommenderas av Tyre and Rim Association, Inc. eller andra erkända däck- och fälgorganisationer, t.ex. ETRTO (Europa);
- (b) Underlåtenhet att montera, använda och underhålla fälgar i strikt överensstämmelse med alla tillämpliga lagar, förordningar, koder och branschstandarder;
- (c) Belastning av hjulet utöver den tillämpliga maximala hjulbelastningen som anges av Howmet;
- (d) Pumpa däck över det tillämpliga maximala tryck som anges av Howmet;
- (e) Med undantag för vad som tillåts i servicehandboken för Alcoa®-fälgar ("Servicehandbok"), får fälgens ursprungliga skick inte ändras genom modifiering eller genom att det utsätts för någon bearbetning eller förändring, som svetsning, riktning, målning, beläggning, installation av en ny däckventil eller värmebehandling;
- (f) Olyckor eller onormala eller svåra driftsförhållanden, inklusive och utan begränsning däckbränder, bromsbränder, kraftiga släpningar eller låsningar i bromssystemet eller körning med punkterat däck;
- (g) Underlåtenhet att följa underhåll, instruktioner eller varningar som anges i servicehandboken, tekniska bulletiner eller annan litteratur för fälgar. Rekommenderat underhåll omfattar, utan begränsning, användning av korrekt vridmoment, regelbunden rengöring, polering, byte av ventil, kontroll av fälgflänsens slitage och följande underhållsprocedurer för fälghornet samt regelbunden kontroll av däck och systemkomponenter som är anslutna till fälgen med avseende på skador och lösa fälgmuttrar;
- (h) Spår, repor och andra ytfläckar till följd av vanvård, vägsalt, svåra förhållanden, felaktigt underhåll, rengöring, vägskräp, trottoarkanter, olyckor eller drift;
- (i) Slitage på fälgfläns (om inte fälghornet har behandlats med Dura-Flange®);
- (j) Använda spacer eller adapter av något slag;
- (k) Skador på ytan vid däckmontering och montering av fälgen [eller] av fälgen på fordonet på grund av användning av felaktiga verktyg eller balansering med hjulvikter;
- (l) Skador till följd av rengöring med starka kemikalier (syror eller alkalier) eller slipmedel, t.ex. slipborstar, stålull eller skurplattor; eller
- (m) fortsatt användning av en fälg efter upptäckt av en defekt.

¹ Namnet "ALCOA" och den geometriska symbolen är registrerade varumärken som tillhör Alcoa USA Corporation och är licensierade till Howmet Aerospace Inc. och dess dotterbolag.

DET FINNS INGEN GARANTI FÖR ATT FÄLGEN SKA VARA SÄLJBART ELLER AV TILLFREDSSTÄLLANDE KVALITET ELLER LÄMPLIGT FÖR NÅGOT SÄRSKILT ÄNDAMÅL, OCH DET FINNS INTE HELLER NÅGON ANNAN UTTRYCKLIG GARANTI, FÖRUTOM SÅDAN SOM UTTRYCKLIGEN ANGES HÄRI. ALLA VILLKOR ELLER GARANTIER SOM FÖLJER AV TILLÄMPLIG LAG ÄR, I DEN UTSTRÄCKNING SOM LAGEN TILLÅTER, UNDANTAGNA I SAMBAND MED FÖRSÄLJNING AV FÄLGAR. MED UNDANTAG FÖR SÅDANT ANSVAR SOM INTE KAN UTESLUTAS ELLER BEGRÄNSAS ENLIGT TILLÄMPLIG LAG, SKA HOWMET INTE VARA ANSVARIGT FÖR NÅGRA OFÖRUTSEDDA SKADOR, FÖLJDSKADOR, INDIREKTA ELLER SÄRSKILDA SKADOR FÖR ÖVERTRÄDELSER MOT GARANTIN. HOWMETS ANSVAR OCH DEN ENDA GOTTGÖRELSE SOM ÄR TILLGÄNGLIG FÖR DEN PART SOM MED RÄTTA ÅBEROPAR GARANTIN ÄR BEGRÄNSAD TILL REPARATION ELLER UTBYTE AV FÄLGEN ENLIGT VAD SOM ANGES I DENNA BEGRÄNSADE GARANTI. DENNA BEGRÄNSADE GARANTI GÄLLER INTE OCH HOWMET LÄMNAR INGEN SOM HELST GARANTI MED AVSEENDE PÅ VAROR SOM TILLVERKATS AV TREDJEPARTSLEVERANTÖRER, SOM DÄCKTRYCKSÖVERVAKNINGSSYSTEM OCH VENTILFILTER. ALLA GARANTIER MED AVSEENDE PÅ SÅDANA VAROR ÄR BEGRÄNSADE TILL DEM SOM ERBJUDS AV SÅDANA LEVERANTÖRER OCH ÄR ÖVERFÖRBARA.

Denna begränsade garanti ska användas tillsammans med servicehandboken och rengöringsvägledningen för Dura-Bright®-fälgar. Servicehandboken innehåller viktig säkerhetsinformation och varningar. Underlåtenhet att läsa och förstå denna information kan leda till allvariga personskador eller dödsfall.

Den senaste versionen av den begränsade garantin finns här

Servicehandbok och rengöringsvägledning finns tillgängliga på www.alcoafleet.eu eller genom att kontakta Howmet Wheel Systems Europe på adressen nedan:

Howmet-Köfém Ltd.
Servicecenter för fordonspark
1-15 Verseci út
H-8000 Székesfehérvár
Ungern



Varning



Fälgar som inte är korrekt monterade eller underhållna kan vara osäkra.

Underlåtenhet att följa korrekt fälginstallation eller underhåll kan leda till personskada eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som finns i denna servicehandbok för Alcoa®-fälgar.

För den senaste uppdateringen av servicehandboken och andra användbara dokument, kontakta din Howmet Wheel Systems-anläggning eller gå till webbsida



Publikationer tillgängliga för nedladdning från Howmet:

- Servicehandbok för Alcoa®-fälgar
- Specifikationsblad för Alcoa®-fälgar
- Rengöring av Alcoa®-fälgar
- Allmän broschyr för Alcoa®-fälgar
- ... och många andra

Information tillgänglig via industrin:

DIN (Tyska institutet för standardisering)
Information finns på www.din.de/en

ETRTO (European Tyre and Rim Technical Organisation) Information finns på www.etrto.org

EUWA (Association of European Wheel Manufacturers) Information finns på www.euwa.org

ISO (Internationella standardiseringsorganisationen) Information finns på www.iso.org

JATMA (Japan Automobile Tyre Manufacturers Association) Information finns på www.jatma.or.jp

SAE International (Society of Automotive Engineers) Information finns på www.sae.org

TIA (Däckindustrins branschorganisation) Information finns på www.tireindustry.org

TMC (Technology and Maintenance Council) Information finns på <http://tmc.trucking.org>

TRA (Tire and Rim Association) Information finns på www.us-tra.org

3. Säkerhet

Varning



Ett uppblåst hjul och däck innehåller tillräckligt med lufttryck för att orsaka en explosiv separation.

Osäker hantering eller underlåtenhet att följa godkända monterings- och demoneringsprocedurer kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Studera, förstå och följ anvisningarna i denna handbok.

Säkerhet är allvarligt och berör alla. Försök inte utföra service på någon hjulmontering utan lämplig utbildning.

Korrekt utrustning är viktigt. Se till att ha de rekommenderade verktygen och utrustningen till hands och använd dem enligt tillverkarens anvisningar.

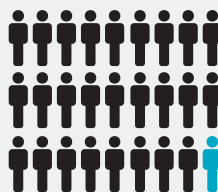
Slanglösa hjul och däck kräver lika mycket omsorg. Även om slanglösa enheter har färre delar än hjul med flera delar, kräver de fortfarande respekt och korrekt hantering.

Var särskilt uppmärksam under viktiga steg:

- Borttagning av däck och hjulenheter från fordon
- Demontering av däck från fälg
- Inspektioner av fälgar
- Montering av däck på fälg
- Pumpning av däck
- Hantering och förvaring av uppblåst enhet
- Montering av enheten på fordonet

Säkerhets- och serviceinformation finns lätt tillgänglig. Tillverkare av fälgar, däck och serviceutrustning erbjuder servicehandböcker och annat utbildningsmaterial. Håll dig uppdaterad om korrekta procedurer och håll aktuellt instruktionsmaterial lättillgängligt i verkstaden. Studera säkerhets- och serviceinformation och tillämpa den i arbetet.

Statistik visar att i de flesta branscher är det i värsta fall bara en av 1000 allvarliga olyckor som leder till dödsfall. Men när olyckan involverar däck och hjul är statistiskt sett en av tio allvarliga olyckor en dödsolycka. Det är 100 gånger vanligare än i de flesta andra branscher.



1 av 1000

TYPISK BRANSCH



1 av 10

SERVICEBRANSCHEN

Figur 3-1

Inledning

Som den ledande tillverkaren av aluminiumfälgar utvecklade vi transportbranschen med den första smidda aluminiumfälgan 1948 och har uppfunnit den på nytt sedan dess. Mer information finns på vår webbplats: www.alcoawheelseurope.com

Alcoa®-fälgar är den bästa lösningen för ditt företag. Vi erbjuder smidda aluminiumfälgar i ett brett urval dimensioner. Våra högkvalitativa Alcoa®-fälgar kan väljas i lastbils-, buss- och släpvnagstillverkarnas tillvalsböcker och de är tillgängliga via vårt breda nätverk av auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar.

Hitta den som finns närmast dig här:

Alcoa®-fälgar är ett varumärke och en produkt som tillhör affärsenheten Howmet Wheel Systems, som ingår i Howmet Aerospace Inc. (tidigare känt som Alcoa Inc.).



4. Val av fälg

4.a. Specifikationsblad för Alcoa®-fälgar

Fälgspecifikationerna som anges i specifikationsbladet kan komma att ändras utan föregående meddelande. För information se senaste "Specifikationsblad" för Alcoa®-fälgar, kontakta Howmet Wheel Systems eller en auktoriserad distributör av Alcoa®-fälgar. För att se eller ladda ned dokumentet, gå till:



Specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar hjul innehåller aktuell tillgänglighet för delnummer och fullständiga specifikationer som hjulets dimension, offset (ET), halv dubbel distans (outset) och lastklass. Det rekommenderas att spara gamla specifikationsblad för senare referens.

Obs: Dura-Bright®-fälgar tillverkade efter november 2002 har ett artikelnummer för Alcoa®-fälgar som slutar med "DB". Dura-Bright® ytbehandling finns tillgänglig för de flesta hjulstorlekar.

Obs: Dura-Flange®-fälgar har artikelnumret för Alcoa®-fälgar som slutar med "DF". Dura-Flange® fälghornsbehandling är också tillgänglig på Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar.

Obs: artikelnumret för Alcoa®-fälgar som slutar med "DD" anger en Dura-Bright® och Dura-Flange® ytbehandlad fälg.

4.b. Axlar utrustade med skivbromsar

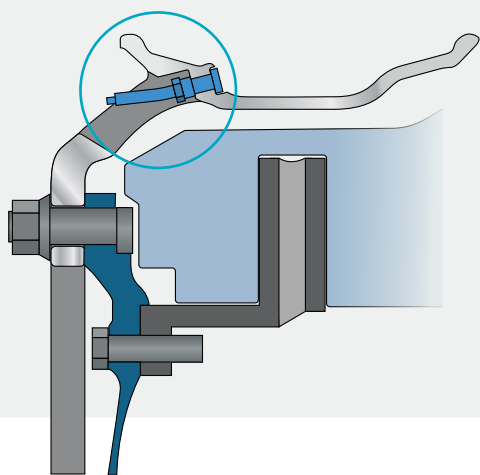
De flesta Alcoa®-fälgar har en skyddad eller utvändigt ventilkonstruktion som minskar risken för att främmande föremål som stenar som kommer in i det inre hjulområdet kan tas upp av ventilen under rotation. Föremål som träffar det statiska bromsoket på ett skivbromssystem kan leda till skador på ventilen eller bromsoket. Föremål som fastnar mellan det statiska bromsoket och det roterande hjulet kan också leda till skador och att hjulet går sönder i förtid.

Europa:

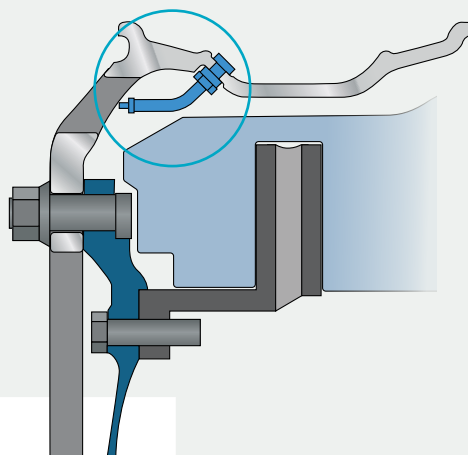
Alla nu tillverkade 22,5" och 19,5" Alcoa®-fälgar har en skyddad eller utvändigt ventilkonstruktion som kan monteras på axlar med skivbromsar. Vissa 17,5" Alcoa®-fälgar har inte en skyddad ventilkonstruktion (inåtriktad ventil) och kan endast monteras på axlar med trumbromsar. Se specifikationsblad för Alcoa®-fälgar.

Asien, Latinamerika och Oceanien:

Kontakta den regionala Howmet-organisationen för information om användning av hjul med inåtriktad ventil med skivbromsdrivna fordon eller skivbromsdrivna axlar.



Figur 4-1 Utvändig ventil



Figur 4-2 Inåtriktad ventil

4.c. Allmänna egenskaper

Hjulmaterial:	smidda aluminiumlegeringar
Godkännande av:	LBF, TÜV, KBA, JWL-T och alla europeiska tillverkare av MD- och HD-nyttfordon, INMETRO
Certifikat från:	ISO 14001: 2015 (miljöledningssystem) IATF 16949: 2016 (kvalitetsledningssystem)
Däckstorlekar:	Alla ETRTO-godkända storlekar
Maximalt inflationstryck:	900 kPa, 130 psi (kall), om inget annat anges
Muttrar:	2-delad mutter eller 2-delad mutter med hylsa enligt DIN 74361-3
Montering:	Navcentrering enligt DIN 74361-3 standarder
Vridmoment för ventil:	12 till 15 Nm (9 till 11 Ft-Lb)
Vridmoment för hjulmutter:	Rekommenderas av fordons- eller axeltillverkaren
Tillgänglighet fälgar:	Genom alla fordonstillverkare eller auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar

4

4.d. Identifiering av Alcoa®-fälgar

Sedan 1977 har alla Alcoa® hjul identifierats med en rullstämpel som visar hjulets lastklass, maximalt lufttryck, tillverkningsdatum, artikelnummer, hjulbeskrivning och märkningsbeteckningen för United States Department of Transportation (DOT).

Före juni 1996 hade alla Alcoa®-fälgar för tunga fordon identifieringssymbolen Alcoa® [symbol Alcoa® identifiering] på utsidan av skivan nära handhålet i linje med ventilens placering. Denna märkning fasades ut på fälgar till tunga fordon tillverkade efter juni 1996.

Identifiering av Alcoa®-fälgar är vanligtvis placerad 180 grader från ventilskaftet på den öppna sidan av fälgen.

VIKTIGT

Fälgmärkningsen måste vara läsbar. Fälgar skall tas ur drift och skrotas om denna märkning inte är läsbar eller inte uppfyller kraven.

Alcoa®-fälgar kan ha markeringar i rullstämpeln för att ange certifiering i andra regioner enligt följande:

- Fälgar som godkänts av INMETRO, Instituto Nacional de Metrologia, är märkta med symbolen [symbol INMETRO].
- Fälgar som godkänts av det japanska transportministeriet är märkta med symbolen [symbol Japanese Ministry of Transportation].

Alla Dura-Bright® ytbehandlade fälgar har bokstäverna "DB" efter artikelnumret, t.ex. 89U513DB.

Alla Dura-Flange®-fälgar har bokstäverna "DF" efter artikelnumret, t.ex. 88U520DF.

Fälgar som behandlats med både Dura-Bright® och Dura-Flange® har bokstäverna "DD" efter artikelnumret, t.ex. 88U513DD.

Alcoa® symbolidentifiering



Figur 4-3

Symbol INMETRO



Figur 4-4

Symbol Japanska transportministeriet



Grafik 4-5

Fälgar tillverkade mellan 1996 och 2009

- ALCOA® SMIDD
- MAX BELASTNING 3550 kg (hjulets belastningsklass)
- MAX KPa 952 (maximalt uppblåsningstryck)
- T-DOT (FMVSS 120-beteckning)
- JWLT (symbol för japanskt slagprov)
- TILLVERKAD I UNGERN (kan även vara: JAPAN / MEXIKO / USA)
- 021703 (tillverkningsdatum månad/dag/år, i detta fall 17 februari 2003) (före 2000 kan hjulen endast ha månad/år)
- DEL NR 874503 (delnummer)
- 22.5 X 7.50 15° DC (fälgstorlek för slanglösa däck för tunga fordon)
- 1 (2 eller 3) (förpackningslinje)



Bild 4-6

Fälgar tillverkade mellan 2009 och 2012

- ALCOA® SMIDD
- MAX LAST 4500 kg (9920 LB) (hjulets belastningsgrad)
- MAX TRYCK. 900 kPa (130 PSI) (maximalt uppblåsningstryck)
- UNGERN (tillverkad i...) (kan även vara: JAPAN / MEXIKO / USA)
- 112309 (tillverkningsdatum månad/dag/år, i detta fall 23 november 2009)
- DEL NR 812522DB (delnummer)
- 22,5 X 11,75 - 0 (hjulstorlek och offset (ET) eller halv dubbel distans (outset))
- T-DOT (FMVSS 120-beteckning)
- JWLT (symbol för japanskt slagprov)

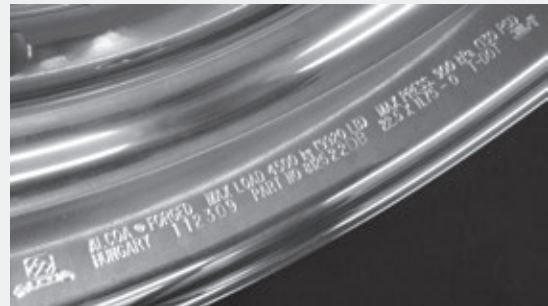


Bild 4-7

Fälgar tillverkade mellan 2012 och 2017

- 22.5 X 9.00 - 176 (hjulstorlek och offset (ET) eller halv dubbel distans (outset))
- MAX LAST 4125 kg (9090 LB) (hjulets belastningsgrad)
- MAX TRYCK. 900 kPa (130 PSI) (maximalt uppblåsningstryck)
- ALCOA® SMIDD
- TILLVERKAD I UNGERN (tillverkad i...) (kan även vara: KINA / JAPAN / MEXIKO / USA)
- REG 000809/2012 (Inmetros registreringsnummer/år) (föregås av Inmetros logotyp)
- T-DOT (FMVSS 120-beteckning)
- JWLT (symbol för japanskt slagprov)
- 011416 (tillverkningsdatum månad/dag/år, i detta fall 14 januari 2016)
- DEL NR 892510 (delnummer)

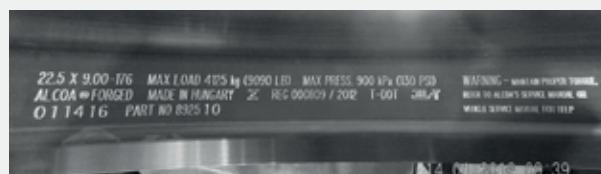


Bild 4-8

Fälgar tillverkade från och med 2017

- 22.5 X 9.00 - 176 (hjulstorlek och offset (ET) eller halv dubbel distans (outset))
- MAX LAST 4125 kg (9090 LB) (hjulets belastningsgrad)
- MAX TRYCK. 900 kPa (130 PSI) (maximalt uppblåsningstryck)
- SMIDD
- TILLVERKAD I UNGERN (tillverkad i...) (kan även vara: KINA / JAPAN / MEXIKO / USA)
- REG 000809/2012 (Inmetros registreringsnummer / år föregånget av Inmetro logotyp)
- T-DOT (FMVSS 120-beteckning)
- JWLT (symbol för japanskt slagprov)
- 120516 (tillverkningsdatum månad/dag/år, i detta fall 5 december 2016)
- DEL NR 892513DB (delnummer)



Bild 4-9

4.e. Tabell: matchning av däck och fälg enligt ETRTO-standard

Innan du monterar ett däck på en fälg ska du kontrollera att däck- och fälgstorlek stämmer överens.

Kontakta tillverkaren av däck för att få:

- Det kan finnas ytterligare matchningar mellan fälg och däck som inte visas här
- Specifika däcktillverkare kan ha andra eller kompletterande rekommendationer

Kontakta Howmet Wheel Systems eller en auktoriserad distributör av Alcoa®-fälgar då:

- Vissa fälgdimensioner som anges i denna tabell kanske inte är tillgängliga i vissa världsdelar

Observera:

- Belasta inte hjulet över dess maximala belastningskapacitet
- Blås inte upp enheten utöver det maximala lufttryck som anges på rullstämpeln. Se 4.d.

4

Matchningstabell för fälgbredd till däck för kommersiella fordon enligt ETRTO Standards Manual 2021

Däckstorlek / sektionkod	Godkända fälgkonturer (mått i tum)		
Normala sektionsstorlekar			
8 och 8,5	5.25	6.00	6.75
9 och 9,5	6.00	6.75	
10	6.75	7.50	
11	7.50	8.25	
12	8.25	9.00	
13	9.00	9.75	
Serierna "70", "75", "80" och "90"			
205	5.25	6.00	6.75
215	6.00	6.75	
225	6.00	6.75	
235	6.75	7.50	
245	6.75	7.50	
255	6.75	7.50	8.25
265	6.75	7.50	8.25
275	7.50	8.25	
285	7.50	8.25	9.00
295	8.25	9.00	
305	8.25	9.00	
315	9.00	9.75	
365	9.75	11.75	10.50*
375	9.75	11.75	
445	13.00	14.00	
605	18.00		

*standardiserad av TRA för 365/70

Diagram 4-10

Tabell: matchning av däck och fälg (fortsättning)			
"65"-serien			
205	6.00	6.75	
385	11.75	12.25	
425	12.25	13.00	14.00
445	13.00	14.00	
525	16.00		
"60"-serien			
265	7.50	8.25	
285	8.25	9.00	
295	9.00	9.75	
305	9.00	9.75	
315	9.00	9.75	
555	16.00	17.00	
"55"-serien			
265	8.25		
295	9.00	9.75	
385	11.75	12.25	
445	14.00		
455	14.00	15.00	
"50"-serien			
355	11.75		
375	11.75	12.25	
445	14.00	15.00	
"45"-serien			
315	9.75		
355	11.75		
375	11.75	12.25	
415	13.00	14.00	
435	14.00	15.00	
455	14.00	15.00	
495	16.00	17.00	

Diagram 4-11

Matchningstabell för fälgbredd och däck för frirullande däck (FRT*) enligt ETRTO standardhandbok 2021

Däckstorlek / sektionskod			Godkända fälgkonturer (mått i tum)		
Normala sektionsstorlekar FRT					
9.5	R	17.5	6.00	6.75	
10	R	17.5	6.75	7.50	
11	R	22.5	7.50	8.25	
12	R	22.5	8.25	9.00	
"75"-serien FRT					
215/75	R	17.5	6.00	6.75	
235/75	R	17.5	6.75	7.50	
"70"-serien FRT					
245/70			6.75	7.50	
255/70	R	22.5	6.75	7.50	8.25
265/70	R	17.5	6.75	7.50	8.25
265/70	R	19.5	7.50	8.25	
275/70	R	22.5	7.50	8.25	
285/70	R	19.5	8.25	9.00	
"65"-serien FRT					
205/65	R	17.5	6.00	6.75	
385/65	R	19.5	11.75	12.25	
425/65	R	22.5	12.25	13.00	14.00
445/65	R	22.5	13.00	14.00	
"60"-serien FRT					
255/60	R	19.5	7.50	8.25	
275/60	R	19.5	8.25	9.00	
"55"-serien FRT					
265/55	R	19.5	8.25		
385/55			11.75	12.25	
425/55	R	19.5	13.00	14.00	
"50"-serien FRT					
435/50			14.00	15.00	
"45"-serien FRT					
445/45	R	19.5	14.00	15.00	
455/45	R	22.5	14.00	15.00	
"40"-serien FRT					
365/40	R	19.5	11.75		
455/40	R	22.5	15.00	16.00	

FRT* eller frirullande däck: däck för tunga fordon som är begränsade till utrustning på icke-drivna axlar, exklusive främre styraxlar på motorfordon.

Källa: Europeiska tekniska organisationen för däck och fälgar -Standardhandbok- 2021

Diagram 4-12

4.f. Mätning av hjul

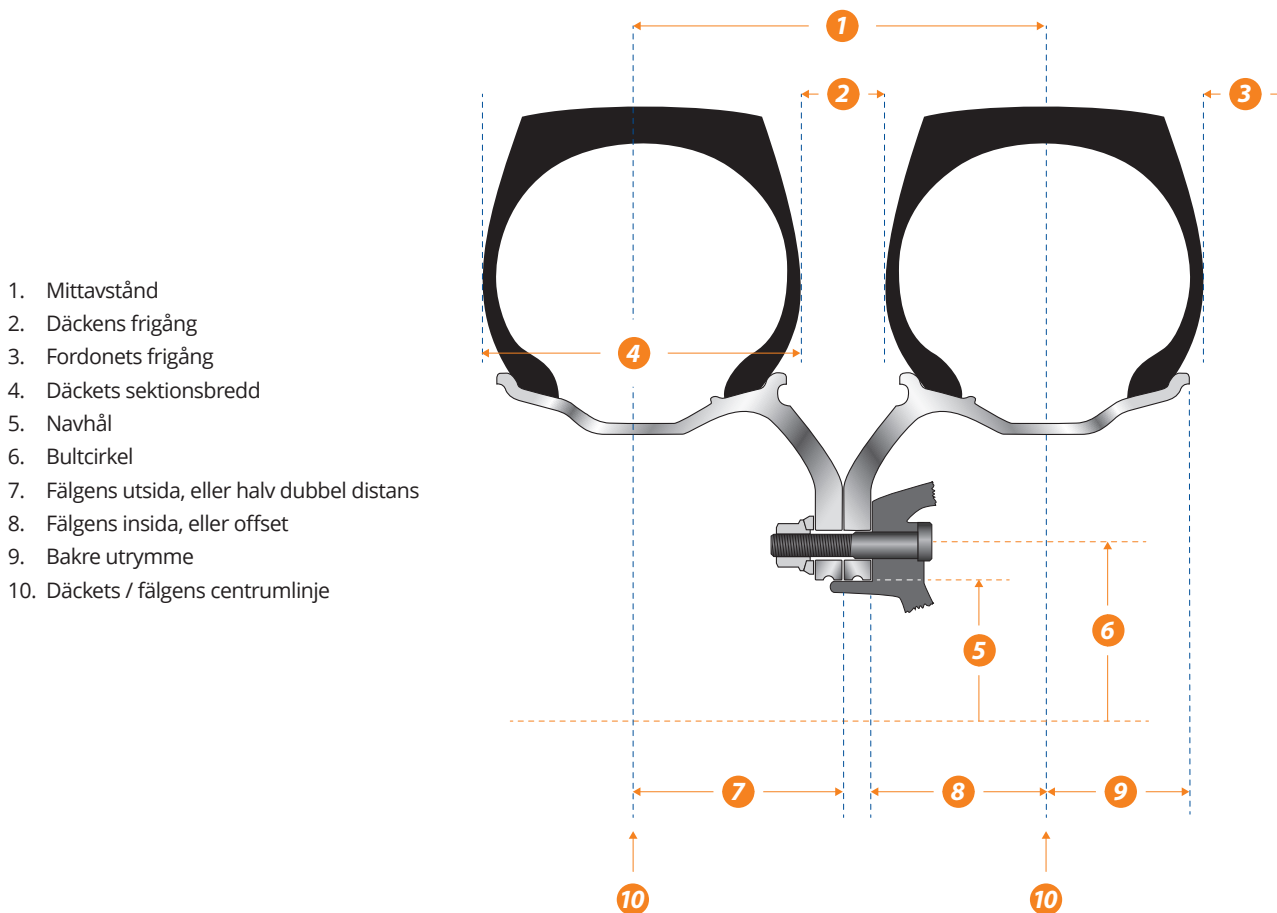
4.f.i. Hur man mäter minsta mittavstånd (för dubbelmonterade fälgar)

Minsta tillåtna mittavstånd bestäms av däcktillverkarna och kan erhållas från däcktillverkarnas handböcker. För att avgöra om en enhet med dubbla Alcoa®-fälgar har tillräckligt minsta mittavstånd för de valda däcken, dubbla fälgens halva dubbla avstånd eller outset-måttet på de Alcoa®-fälgar som används.

Om det dubbla halva dubbelavståndet eller outset-måttet är lika med eller större än däcktillverkarens rekommendationer, kommer det att finnas tillräckligt med minsta dubbelavstånd. Hjulets halva

dubbla distans (outset) och offset (inset) anges för varje hjul på specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar.

Både offset (inset) och halvt dubbelavstånd (outset) på fälgar mäts från fälgens monteringsyta till fälgens centrumlinje. Det är viktigt att hålla rätt lufttryck i däcken och korrekta belastningsmärkningar för att hålla tillräckligt minimiavstånd mellan däcken.



Figur 4-13

Alcoa®-fälgar som kan monteras i dubbel position visar Half Dual Spacing (HDS) bakom hjulets dimension (t.ex. 22.5 x 9.00 - 176) i rullstämpeln. Detta innebär att HDS 176 mäts i millimeter.

HMA: förkortning av Halber Mittenabstand, används vanligen på tysktillverkade fälgar, står för Half Dual Spacing (HDS).

DUBBEL MONTERING

Montera INTE fälgar med ett annat Half Dual Spacing (HDS), om inte tillverkaren av fordonets eller släpvnagnens axel har godkänt detta:

- Montera aldrig fälgar med ett mindre halvt dubbelt avstånd eftersom det finns risk för att däcken "kysser" i belastat tillstånd. Detta genererar värme och kan leda till att däcken spricker.
- Montering av fälgar med ett mindre halvt dubbelavstånd minskar spårvidden. Fordonets stabilitet och/eller fjädringskomponenter kan äventyras, särskilt vid lastning eller i kurvor.

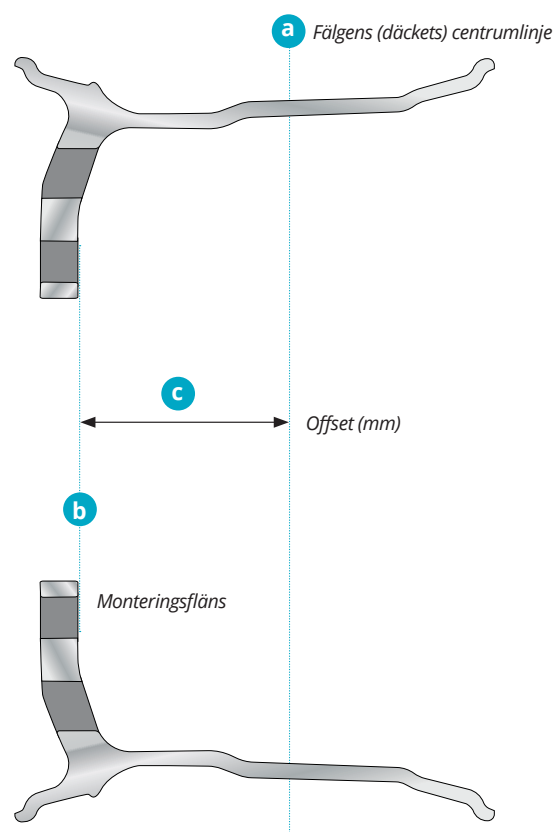
4.f.ii. Hur man mäter offset (för enkelmonterade hjul)

Måttet för offset (ET) bestäms av fordons- eller (släpvagns-) axeltillverkaren och kan erhållas från fordons- eller axeltillverkarens handböcker. För att avgöra om fälgen matchar rekommenderat offset (ET) för en fordons- eller släpvagnsaxel, se specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar.

Alcoa®-fälgar som endast kan monteras i ett enda läge, visa offset (eller inset) efter hjuldimension (t.ex. 22,5 x 11,75 - 120) i rullstämpeln. Detta innebär att offset är 120 mätt i millimeter.

ET: förkortning av Einpresstiefe, används ofta på tysktillverkade fälgar, står för offset (eller inset).

- a) Fälgens (däckets) centrumlinje
- b) Monteringsfläns, fälgskiva
- c) Offset eller inset: avstånd mellan fälgens centrumlinje och monteringsflänsen mätt i millimeter



Figur 4-14

ENKELMONTERING

Montera INTE fälgar med en annan offset (eller inset), om inte tillverkaren av fordonets eller släpvagnens axel har godkänt detta: montera t.ex. inte 22,5 x 11,75 med offset (eller inset) 120 på axeln där offset 135 är standard, eller passra inte 22,5 x 11,75 med offset 135 där offset 120 är standard.

Offset / inset högre

- Fälgan eller däckets kan komma i kontakt med delar av bromsar, styrning, fjädring eller chassi. Detta kan leda till punktering, skador på komponenter och risk för olyckor med personskador eller dödsfall som följd.
- Fordonets stabilitet och/eller fjädringskomponenter kan äventyras, särskilt vid lastning eller i kurvor.

Observera:

Offset (Inset) + fälgskivans tjocklek = Halvt dubbelt avstånd (Outset). För referens se specifikationsblad för Alcoa®-fälgar eller specifikationsblad för andra stål- eller legeringsfälgar om sådana används.

Offset / inset högre / lägre

- En ändring av däckets/fälgens centrumlinje kommer att fördela belastningen på lagren på ett annat sätt. Det kan förkorta livslängden eller orsaka fel på lagren. Det kan generera värme till det ena eller det andra lagret och orsaka eller antända en brand.
- Geometrin för axlarnas inriktning kan påverkas och orsaka olika manöverbarhet för fordonet.

Offset / inset lägre

- Hjulets däckmontering kan överskrida den tillåtna maximala fordonsbredden, vilket strider mot väg- och trafikbestämmelser.

4.g. Blandad användning av Alcoa®-fälgar

Ändringar i konstruktion och specifikationer kan resultera i en blandning av Alcoa®-fälgar på ett fordon eller en axel.

Vid blandning av Alcoa®-fälgar på en axel måste fälgens dimension, bulthålsdiameter och offset för enkelmontering eller halvt dubbelt avstånd för dubbelmontering matcha varandra.

Hjulens kombinerade belastningsgrad måste uppfylla eller överstiga axelns belastningsgrad. Konsultera fordonets - eller axelns specifikation.

Lastbilar, bussar och släpvagnar kan ha en mängd olika hjulbelastningsklasser på ett fordon. Det är obligatoriskt att respektera fordonets eller axelns OEM- homologering samt lokal och nationell vägfordonslagstiftning.

4

4.h. Blandad användning av Alcoa®-fälgar och stålfälgar

Alcoa®-fälgar kan drivas i dubbel montering med en stålfälg monterad i det inre läget. Om en innerfälg av stål används måste man vara mycket noga med att montera båda fälgar korrekt på navet.

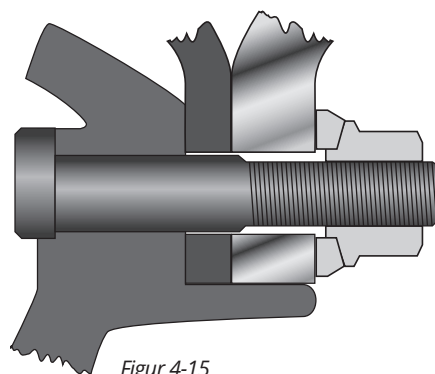
Valet av rätt hårdvara, som muttrar, hylsmuttrar och bultar, är avgörande för att få en säker montering samt tillräcklig längd på styrfliken på navet för att centrera det yttre aluminiumhjulet korrekt.

Båda fälgar, stål och Alcoa®-fälgar, måste matcha fälgstorlek och dubbelt avstånd (outset), hjulbelastningsindex, samt vara utrustade med identiska däck och slibana med samma djup.

En blandad dubbelmontering är föremål för alla rekommendationer och riktlinjer som gäller för säker och korrekt montering av en dubbelmontering av stål och aluminium med hänvisning till manualer från tillverkaren av stålfälgar och servicehandboken för Alcoa®-fälgar.

VIKTIGT

Konsultera och respektera fordonets eller axeltillverkarens homologering samt lokal och nationell fordonslagstiftning för användning av blandade enheter, t.ex. stål- och aluminiumfälgar på en axel eller ett fordon.



Figur 4-15

Varning



Vid montering av lackerade stålfälgar med Alcoa®-fälgar, i dubbelmontering, var försiktig så att inte för mycket färg byggs upp på stålfälgen.

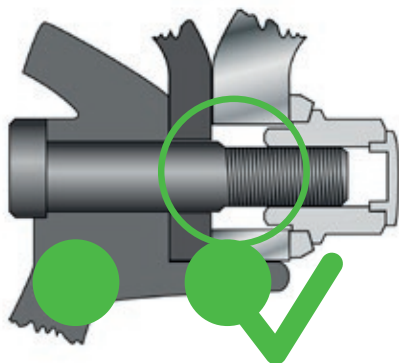
För mycket färg (> 90 µm eller 3,5 mil) kan minska klämkraften och göra att hjulen lossnar, vilket kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som beskrivs i detta avsnitt.

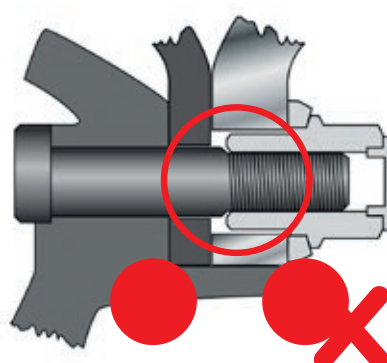
För mer information om montering och utrustning för Alcoa®-fälgar, se avsnitt 10, 11 och 12

Vid montering av en stålfälg på innerpositionen och en aluminiumfälg med hylsmuttrar på ytterpositionen är det viktigt att

- Fastställ hur mycket gängning som skall utföras enligt avsnitt 11.b.
- Kontrollera att inget "bottnande" tillstånd uppstår vid användning av muttrar med lång hylsa enligt beskrivningen i avsnitt 11.b.ii.



Figur 4-16



Figur 4-17

Varning



Om fel fälg och fel hårdvara används kan det leda till felaktig montering av fälgarna.

Felaktig montering av fälgar kan leda till att fälgarna lossnar eller att enheter förloras från fordonet.

Fälgar som lossnar från fordonet eller enheter som lossnar kan leda till personskador eller dödsfall.

För mer information om montering och utrustning för Alcoa®-fälgar, se avsnitt 10, 11 och 12

NAVANSLUTNING

1. Utstående bultar och gänganslutning (hårdvara)

A.

För användning med 2-delade fläsmuttrar och utbyte (med längre) bultar måste den utstående bulten vara:

1x skivtjocklek stålfälg + 1x skivtjocklek Alcoa®-fälg + höjd på mutter + 3 mm för användning med M22, M20 eller M18 x 1,5 gängor (eller 2 hela gängor vid annan typ av gängning som BSF eller UNF).

Exempel: skivtjockleken på 1x stålfälgoch 1x Alcoa®-fälg med en vanlig 2-delad fläsmutter M22 x 1,5 måste resultera i en utstående bult på minst $14 + 22 + 27 + 3 = 66$ mm.

B.

För användning med 2-delade hylsmuttrar och bibehållande av originalbultarna måste det minsta antalet gängor mellan bult och mutter vara:

- 14 hela varv för M22 x 1,5 (Metrisk, Volvo från 2005)
- 13 hela varv för M20 x 1,5 (Metrisk)
- 12 hela varv för M18 x 1,5 (Metrisk)
- 10 hela varv för 7/8"-11 BSF (Scania)
- 12 hela varv för 7/8"-14 UNF (Volvo fram till 2004)

2. Styrning

Nav designade för att ge styrning till stålfälgar kan i vissa fall vara för korta för att ge styrning för dubbelmonterade Alcoa®-fälgar eller med en Alcoa®-fälg i det yttre läget och en stålfälg i det inre läget.

Var noga med styrningens längd, särskilt vid konvertering från dubbla stålfälgar till dubbla aluminiumfälgar. Mät navets styrlängd för att säkerställa att navet har en minsta längd på styrningen som medger minst 5 mm för centrering av ytterhjulet, exklusive de fasade kanterna.

Till exempel:

Den horisontella delen av styrlängden bör vara minst 27 mm om det inre aluminiumfälgens skivtjocklek är 22 mm. Den horisontella delen av styrningen måste vara minst 19 mm för en blandad dubbel montering om den inre stålfälgens disk har tjockleken 14 mm.



Bild 4-18

3. Vridmoment

Vid montering av stålfälgar med Alcoa®-fälgar, följ fordonstillverkarens rekommendationer för korrekt åtdragningsmoment och användning av gängsmörjmedel vid montering av fälgen.

VIKTIGT

Ibland används Alcoa®-fälgar tillsammans med stålfälgar: det rekommenderas att Discmates för Alcoa®-fälgar eller nylonskyddspackningar används för att förhindra korrosion. Se bild 4-19.

Om en stålfälg används i det inre läget måste man vara mycket noga med att sätta fast den ordentligt i navet eller trumman innan aluminiumfälgens monterar i det yttre läget.

Val av rätt hårdvara krävs eftersom tillräcklig gänglängd, för att säkra den yttre dubbelmonterade fälgen av aluminium, är avgörande för en säker montering.

Howmet Wheel Systems rekommenderar att man använder hylsmuttrar för detta ändamål.

Varning



Stålfälgar och smidda aluminiumfälgar har olika mekaniska egenskaper.

På grund av skillnaden i mekaniska egenskaper kan det minska livslängden för den ena eller den andra.

Det rekommenderas därför att inte använda blandade utrustningar i yrkesfordon, tunga transportfordon och/eller terrängtillämpningar.



Bild 4-19

4.i. Identifiering av ägare / tagen i drift

Vissa åkerier vill identifiera fälgar med avseende på datum för ÄGARSKAP och I DRIFT. Howmet Wheel Systems rekommenderar åkerier och ägare att stämpla hjulen med det datum då de tas i drift.

1. Använd "Lo-Stress" stämplat eller motsvarande.
2. Stämplingsområdet på diskens utsida ska placeras i ett utrymme utåt från en linje mellan ventilationshålens mitt och minst 2,5 cm från kanten på närmaste ventilationshål.
3. Placeringen av den stämplade identifieringen på fälgens insida ska vara så nära fabriksstämplingen som möjligt.

Observera: Användning av en avtrycksstämpel på Dura-Bright® ytbehandlade fälgar kan påverka utseendet och prestandan hos Dura-Bright® ytbehandling vid stämpeln och i stämpelområdet.

5. Driftsättning av fälgar

Varning



- Överskrid inte den maximala belastning som anges på fälgen.
- Om den maximala hjulbelastningen överskrids kan fälg / däck explodera och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.
- Kunden måste jämföra fordonets och däckets belastningsgrad med den maximala hjulbelastningsgraden.

Varning



- Vissa hjul är inte konstruerade för att användas på axlar med skivbromssystem.
- Försök att montera eller använda fälgar som inte är avsedda för axlar med skivbromssystem kan leda till att fälg- eller fordonskomponenter går sönder och orsakar personskador eller dödsfall.
- För referens se artikelnummer på fälgen och specifikationsblad för Alcoa®-fälgar för att säkerställa att fälgen kan användas på axlar/fordon med skivbromsar.

Innan montering av däck, kontrollera alltid fälgens passform för att säkerställa att det är fritt från eventuella hinder. Se "Kontroll av fälgens passform" avsnitt 5.d.

Varning



- Pumpa inte upp för mycket luft i däck-/hjulenheten.
- Om den maximala hjulbelastningen överskrids kan fälg / däck explodera och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.
- Se rekommendationerna från däck- och fälg tillverkarna för korrekt däcktryck.

Fälgens maximala belastningskapacitet och lufttryck anges i fälgens rullstämpel. Se avsnitt 4.d.

Överskrid under inga omständigheter det kalla lufttryck som anges av däck- och fälg tillverkaren och som finns angivet på däckets och fälgens.

5.a. Driftsättning av fälgar / dolda skador

Vissa typer av fälgskador kan döljas under däckets, så när ett däck tas bort ska hela hjulet undersökas noggrant. Avlägsna allt fett och all vägsmut. Använd en stålborste eller stålull för att avlägsna gummi från vulstsäten.

Kontrollera monteringshålen med avseende på sprickor, frätskador, utvidgningar och töjningar som kan uppstå om muttrarna inte hålls åtdragna. Se avsnitt 12.a. Smutsstrimmor från skruv- och/eller ventilationshål kan tyda på lösa muttrar. Se bild 5-1.



Bild 5-1

5.b. Driftsättning av fälgar / ändring av fälgar

Howmet Wheel Systems godkänner inte någon form av förändring av fälgar förutom mindre kosmetisk polering för utseendets skull. Blåstring och/eller slipning är tillåten för att bibehålla fälghornet på fälgen. Se avsnitt 13.g.

Ändra inte hjulen genom svetsning, lödning eller annan värmeförfärl, t.ex. pulverlackering, i ett försök att reparera eller rätta ut en fälg.

Användning av adapterplattor eller däckfotslås är inte godkänt på Alcoa®-fälgar.

Hjulen får inte målas, pulverlackeras eller på annat sätt ytbehandlas på ett sätt som kan störa monteringsytorna.

Hjul som visar tecken på förändringar ska tas ur bruk och skrotas.

Fälgmärkning måste vara läsbar. Fälgar ska tas ur bruk om sådan identifiering inte är läsbar eller inte uppfyller kraven.

Varning



Svetsning, lödning eller annan uppvärmning av någon del av Alcoa®-fälgar kommer att försvaga fälgarna.

Försvagade eller skadade fälgar kan leda till en explosiv separation av fälg och däck eller till fälg haveri på fordonet. Explosiva separationer av däck och fälg eller fälg haveri på fordonet kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

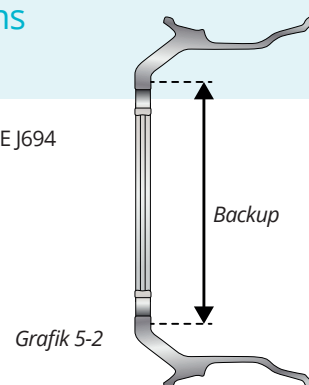
Försök aldrig att svetsa, löda eller värma någon yta på Alcoa®-fälgar.

5

5.c. Driftsättning av fälgar / monteringsområde och stödytans diameter

Navets stödyta eller backup bör vara plan till den diameter som rekommenderas (enligt ISO 4107, SAE J694 och DIN 74361-3) nedan för att passa hjulskivans yta korrekt.

Kan användas för navstyrning vid montering av Alcoa®-fälgar:



Bultcirkel Ø mm	Antal bultar	Gängstorlek	ISO 4107 Backup Ø mm	SAE J694 Backup Ø mm	DIN 74361-3 Backup Ø mm	Howmet rekommenderad backup Ø mm
205	6	M18 x 1,5	250 - 251	245 - 250	250	245 - 251
245	6	M18 x 1,5	290 - 291		290	285 - 291
275	8	M20 x 1,5	320 - 321	315 - 320	320	315 - 321
275	8	M22 x 1,5		334 - 343	320	334 - 343
225	10	M22 x 1,5			270	273 - 279
335	10	M22 x 1,5	385 - 386	380 - 385	385	380 - 386

Diagram 5-3

Varning



- På grund av den begränsade kontaktytan hos stjärnformade nav är det viktigt med korrekt underhåll och rengöring av nav, fälgar och monteringsutrustning.
- Enligt rekommendation från Association of European Wheel Manufacturers, EUWA, måste fälgar som används på stjärnformade nav kontrolleras för sprickor på den inre och yttre fästytan var 50 000 km.
- Om sprickor upptäcks måste fälgarna omedelbart och permanent tas ur bruk.

5.d. Driftsättning av fälgar / före däckmontering / KONTROLL AV HJULENS PASSFORM

- Överskrid inte maximal hjulbelastning. Kunden måste jämföra OEM-fordonets axelbelastningsvärden med det maximala hjulbelastningsvärdet.
- Se däcktillverkarens rekommendationer för korrekt däcktryck.
- Innan montering av däck, utför en kontroll av fälgens passform på fordonet för att säkerställa att det är fritt från eventuella hinder. Se "Kontroll av hjulets passform".
- Använd inte ett hjul som har utsatts för högt tryck och där däck och fälg har separerat, punktering, överhettning eller annan fysisk skada. En fälg som utsätts för något av dessa förhållanden kanske inte längre har rätt dimension och kontur för att hålla kvar däck när det utsätts för tryck.
- Ett sprucken eller skadad fälg kan leda till att fälgen går sönder eller lossnar från fordonet när det är i rörelse.
- Räta inte ut fälgarna. Värm inte upp fälgarna för att försöka mjuka upp dem så att de kan rätas ut eller för att reparera andra skador. Den speciallegering som används i dessa fälgar är värmebehandlad, och okontrollerad uppvärmning kommer att försvaga fälgen.
- Svetsa inte på fälgarna av någon anledning.
- När däck demonteras måste hela fälgen rengöras och inspekteras. Avlägsna eventuella föroreningar från däcksetet (de delar av hjulet som stöder däck) med en borste.
- Kontrollera slitaget på fälghornet med mätare för fälghornsslitage på Alcoa®-fälgar. AVLÄGSNA VASSA KANTER PÅ FÄLGHORNET enligt beskrivningen i avsnitt 13.g.iii.
- Vi rekommenderar att ventiler byts ut vid varje däckbyte. Se avsnitt 5.e.iv.
- Det rekommenderas att smörja fälgflänsar; vulstsäten och däckvulster varje gång däck monteras eller demonteras.

Kontroll av fälgens passform

1. Ta bort den aktuella fälgen från axeländan/axeländarna för att vid behov utföra en passformskontroll.
2. Rengör navets monteringsyta och monteringsytan på den fälg som skall monteras (se avsnitt 10.1). steg 1, 2 och 3).
3. Placera fälgen för passformskontroll över bultarna och håll fälgen på navet och kontrollera att det är jämnt monterat. Fälgens monteringsyta (och balansvikterna) måste passa i jämnhöjd med navets monteringsyta. Fälgens baksida (och balansvikter) får inte vila mot några hinder, som bromsok, styr- och fjädringskomponenter, nitar m.m.
4. Montera tre muttrar och dra åt för hand. Roter fälgen (och vrid styrstången helt i båda riktningarna om du kontrollerar styrpositionen) för att säkerställa avstånd från eventuella hinder.
5. Upprepa stegen för varje axelände om tillämpligt.

5.e. Ventiler för Alcoa®-fälgar

Nya Alcoa® Wheels levereras med monterade ventiler. Alla ventiler och ventilmuttrar är förnicklade och levereras med ett dammskydd i metall som inkluderar en tätning för lufttätning. Ventilkåpor av metall rekommenderas.

Ventiler som används av Howmet Wheel Systems för Alcoa®-fälgar är standardiserade av ETRTO: användning av ventiler som inte uppfyller dessa specifikationer eller icke-originalventiler kan äventyra fordonets trafiksäkerhet eller säkerhet.

Se specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar för korrekt och matchande ventil vid beställning och byte av ventiler.



Om artikelnummer för en fälg och matchande ventil inte hittas, kontakta Howmet Wheel Systems eller en auktoriserad distributör av Alcoa®-fälgar:



Originalventiler och -ersättningsventiler kan erhållas från en auktoriserad distributör av Alcoa®-fälgar

Observera: Ventilskafthåpor av metall krävs enligt DOT (Department of Transportation) istället för plast.

5.e.i. Ventiler med svart/orange T-format genomföring med mutter i ett stycke

40MS-00N, 54MS-00N, 60MS-00N (ej avbildad), 70MS-07N2, 83MS-00N originalventiler (bild 5-4)

70MS-27N, 70MS-45N (ej i bild), 70MS-60N (ej i bild) utbytesventiler (Bild 5-5)

Dessa ventiler levereras med en 1-delad mutter med förstorad kontaktyta som fördelar krafterna jämnt i ventilhålets område.

Det minskar också risken för att ventilhålet skadas när ventilmuttern dras åt med för högt vridmoment.

Dessa ventiler behöver inte nödvändigtvis smörjning eller fett vid kontroll eller byte.

Smörjning eller fett hjälper till att förhindra korrosion och underlättar ventilens införande vid montering. Se VALVEgrease.

5



Bild 5-4



Bild 5-5

VALVE grease



Bild 5-6

Vid montering eller byte av ventiler använd VALVEgrease för Alcoa®-fälgar eller ett icke-vattenbaserat och icke-metallbaserat smörjmedel.

Använd INTE däckmonteringspasta vid montering eller byte av metallventiler.

VALVEgrease för Alcoa®-fälgar finns att köpa hos auktoriserade återförsäljare av Alcoa®-fälgar.



Kontrollera specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar för korrekt och matchande ventil. Om artikelnummer inte hittas, kontakta Howmet Wheel Systems eller en auktoriserad distributör av Alcoa®-fälgar.

Se specifikationsblad för Alcoa® Wheels:

Originalventiler och - ersättningsventiler kan erhållas från en auktoriserad distributör av Alcoa®-fälgar.



Varning



Ventiler med T-formad genomföring kan klämmas eller vikas vid installation.

Detta kan leda till att den T-formade genomföringen skärs av eller slits sönder och orsakar luftförlust.

Sätt försiktigt i ventilen så att den T-formade genomföringen inte kläms eller viks. Smörjning eller insmörjning underlättar insättningen av ventilen vid montering.

5.e.ii. Ventilmutterar och åtdragningsmoment

Ventiler för Alcoa®-fälgar har 14, 16 mm eller 5/8" sexkantsmutter. Rekommenderat vridmoment är 12 till 15 Nm (9 till 11 Ft-Lb).

5

5.e.iii. Ventiler, allmänna rekommendationer

ATT GÖRA

1. Vi rekommenderar att ventilerna byts ut vid varje däckbyte med en originalventil för Alcoa®-fälgar som finns att köpa hos auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar.
2. Innan montering av den nya ventilen, kontrollera om ventilen överensstämmer med hjulet. Använd specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar som referens.
3. För att undvika luftförlust genom felaktig montering bör Alcoa®-fälgar utrustas med krom- eller nickelpläterade ventiler som uppfyller standarderna och som är särskilt utformade för Alcoa®-fälgar.
4. Vid byte av O-ringar eller genomföringar, använd O-ringar eller genomföringar av silikon, Viton® eller EPDM.
5. Vid byte av ventilskaft rekommenderas att O-ringen eller genomföringen smörjs med VALVEgrease för Alcoa®-fälgar eller med ett icke-vattenbaserat smörjmedel som inte är metallbaserat.
6. Använd endast torr luft för däckpumpning. Se till att den inbyggda lufttorken underhålls ordentligt. Användning av fuktfällor i luftkompressorns matarledning rekommenderas.
7. Ventilkåpor med lufttätning rekommenderas.

ATT INTE GÖRA

1. Montera inte ventiler för stålfälgar. Ventiler för stålfälgar kan ha olika diametrar, olika böjar (vinklar) och/eller otillräcklig gänglängd.
2. Använd inte mässingsventiler utan plätering. Aluminium och mässing orsakar accelererad galvanisk korrosion. Denna korrosion kan leda till läckage.
3. Böj inte standardventilen till en annan form.
4. Använd inte O-ringar eller genomföringar av gummi.
5. Använd inte däckmonteringspasta vid montering eller byte av ventiler.
6. Pumpa inte däck med luft som kommer från ett luftsystem, använd inte smörjmedel för pneumatiska elverktyg.
7. Använd inte flytande däckbalanserare eller tätningsmedel. Dessa produkter kan orsaka extremt snabb korrosion av ventilhålets område, vulstsäten och droppcenter. Sprickor kan uppstå med luftförlust som följd.
8. Balansering med pulver eller granulat rekommenderas inte. Dessa produkter kan orsaka funktionsfel i ventilhuset med luftförlust som följd.
9. Använd inte ventilmörlängningar av metall eller mässing utan ett stabilt stöd. Metallförlängningar utan stöd påskyndar utmattning av ventilbasen eller ventilhålsområdet på grund av centrifugalkrafter. Som ett resultat kan sprickor uppstå i ventilbasen och/eller ventilhålets område, vilket orsakar luftförlust.
10. Använd inte förlängningsrör utan korrekt fastspänningsanordning på ytterfälgan. Lösa förlängningsrör kan orsaka skador på fälg och rör med luftförlust som följd.

5.e.iv. Byte av ventiler

Det bästa tillfället att kontrollera ventilen är när däcken byts ut. Det rekommenderas att en ny ventil monteras varje gång ett nytt däck monteras.

Rengör ventilsåtet och ventilhålet noggrant efter demontering av ventilen. Avlägsna all smuts, fett och oxidation. Se till att alla kontaktytor är torra. Kontrollera om det finns vassa kanter eller grader. Se bild 5-7.

Undvik att använda vassa verktyg och/eller överdriven kraft som kan orsaka repor eller bucklor i ytan. Ojämna eller skadade ytor kan leda till läckage. Fint sandpapper, stålull, en mjuk stålborste eller borstrondeller för Alcoa®-fälgar hjälper till att rengöra ventilhål-sområdet utan att skada ytan.

Applicera ett lager VALVEgrease för Alcoa®-fälgar eller ett icke-vattenbaserat smörjmedel i ventilhålet och den yttre och inre fälgytan, upp till 2,5 centimeter i diameter runt ventilhålet. Se bild 5-8.

Innan ventilen monteras, applicera ett tunt lager VALVEgrease för Alcoa®-fälgar eller ett icke-vattenbaserat smörjmedel på ventilens botten där O-ringen eller den T-formade genomföringen är placerad. Se bild 5-9.

Använd inte andra smörjmedel som är vattenbaserade eller smörjmedel som innehåller metaller.

Håll ventilen i sitt läge efter installationen och kontrollera inriktningen för att kunna montera en ventilförlängning för dubbelmonterade tillämpningar. Detta gäller för ventiler med böjning eller vinkel.

Observera:

Vid montering av ventiler med T-formad genomföring ska ventilen föras in försiktigt för att undvika att den T-formade genomföringen kläms eller viks. Detta kan leda till att den T-formade genomföringen skärs av eller slits sönder och orsakar luftförlust.

Montera ventilen försiktigt och dra inte åt för hårt: rekommenderat åtdragningsmoment är 12 till 15 Nm (9 till 11 Ft-Lb).

VIKTIGT

Se fordonets OEM för installation eller byte av ventiler med moduler för däcktrycksövervakningssystem (TPMS). För mer information om ventiler med TPMS-moduler, se avsnitt 5.e.v.



Bild 5-7



Bild 5-8

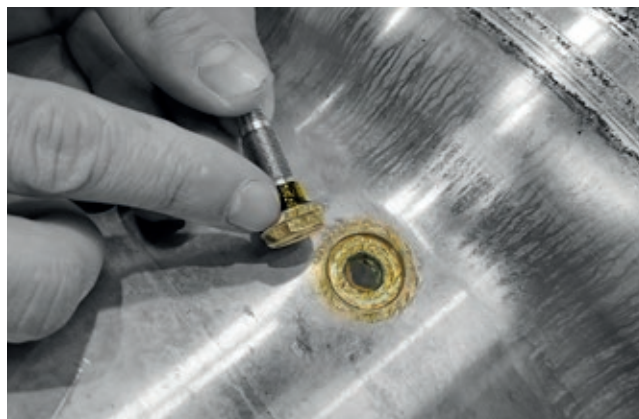


Bild 5-9

5.e.v. TPMS-ventiler och moduler

Fordonstillverkare kan erbjuda ett system för övervakning av däcktryck (TPMS) på fordon, som ersätter Alcoa® Wheels-ventilen. TPMS är ett elektroniskt system som är utformat att övervaka lufttrycket i fordonsdäck.

Ventiler som används för inåtriktade versioner, dvs. TPMS-modulen sitter i luftkammaren, använder specialventiler som konstruerats av/för fordonstillverkaren. **Dessa TPMS-ventiler finns tillgängliga via fordonstillverkarens organisation och auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar.**

Utvändiga versioner kan monteras eller anslutas med Alcoa®-fälgens ventil som bas. Försiktighet måste iakttas för korrekt montering, t.ex. matchande gängning, korrekt vridmoment, tillräcklig stabilisering eller stöd för att undvika ytterligare påfrestningar på ventilen eller ventilhålet.

Om inte fordonets/axelns OEM rekommenderar något annat: applicera ett lager VALVEgrease för Alcoa®-fälgar eller ett icke-vattenbaserat smörjmedel som inte är metallbaserat i ventilhålet och den yttre och inre sidan av fälgens yta, upp till 2,5 centimeter i diameter runt ventilhålet.

Riktlinjer för användning av Alcoa®-fälgar, med TPMS för enskilda fordons OEM, finns tillgängliga från Howmet Wheel Systems.

Varning



Vid demontering eller montering av däck undvik kontakt mellan däckvulster och den invändiga TPMS-modulen för att förhindra att däck och/eller den invändiga TPMS-modulen skadas.

En skadad TPMS-modul kan orsaka funktionsstörningar i systemet eller orsaka en däcksprängning med allvarliga personskador eller dödsfall som följd.

Kontakta fordonets OEM-nätverk för korrekt installation, vilka delar och verktyg som krävs.

5

5.f. Ventilförlängningar

Auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar erbjuder olika ventilförlängningar. En kvalitetsförlängning på 150 mm (6 tum) möjliggör kontroll av däcktryck och justering av lufttrycket i innerdäcket på en dubbel montering.

En ventilskaftstabilisator måste användas om ventilförlängningar av metall används.

Massan hos ventilförlängningar av metall och rotation kan orsaka krafter som kan leda till sprickor i ventilhålet på fälgen eller ventilskaftet.

POM-förlängningar av ventilskaft av plast (bild 5-10) rekommenderas och kan erhållas från en auktoriserad distributör av Alcoa®-fälgar.

Vid användning av förlängningsrör, fäst röret med ett lämpligt klämfäste (Bild 5-11) som fästs i ett ventilationshål på ytterfälgen.

OBSERVERA: Användning av stabilisatorer eller klämfästen på Dura-Bright® ytbehandlade fälgar kan påverka utseendet och prestandan hos Dura-Bright® ytbehandlingen i kontaktområdet med stabilisatorn eller klämfästet.



Bild 5-10



Bild 5-11

Tillgänglighet för ventiler

Använd endast originalventiler för Alcoa® Wheels. Dessa ventiler är specialtillverkade för att passa Alcoa®-fälgar och finns inte tillgängliga på eftermarknaden/ersättningsmarknaden. Howmet Wheel Systems erbjuder alla listade ventiler för Alcoa®-fälgar via sitt distributörsnätverk. För mer information, vänligen kontakta en auktoriserad distributör av Alcoa®-fälgar eller Howmet Wheel Systems.

6. Före montering av slanglösa däck

6.a. Säkerhet och efterlevnad

Varning



Service av däck och fälgar kan vara farligt.

Underlåtenhet att läsa och följa alla dessa procedurer och anvisningar kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Service av däck och fälgar får endast utföras av utbildad personal som använder korrekta metoder och verktyg.

Däck och hjul som inte är korrekt monterade eller underhållna kanske inte är säkra.

Följ alltid procedurerna i däck- och hjultillverkarnas kataloger, bruksanvisningar eller annat instruktionsmaterial för industri och myndigheter.

Följ de anvisningar för korrekt montering och underhåll av däcken som finns i däcktillverkarens handböcker och avsnitt 6.b. till 7.c. i denna handbok.

Använd alltid lämpliga skyddsglasögon (eller ansiktsskydd), skyddskläder för fötter och händer samt hörselskydd vid service av däck och hjul för att undvika skador.

6

6.b. Verktyg och maskiner

Varning



Om du inte vet hur man använder verktyg för däckservice: **Avbryt!**

Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Däckservice får endast utföras av utbildad personal.

Alltid:

- Använda de verktyg som rekommenderas av däck- eller fälgtillverkaren
- Håll verktygen rena och inspektera dem ofta

Aldrig:

- Använda ett däckverktyg till allt utom demontering och montering av däck
- Använd en förlängningsstång med däckjärn
- Använda verktyg med löst eller sprucket handtag
- Använda böjda, spruckna, flisiga, buckliga eller svampformade verktyg
- Ändra eller applicera värme på något serviceverktyg

Alla maskiner för montering/demontering av däck fungerar inte på samma sätt. Läs bruksanvisning eller instruktionshandbok för din maskin innan du börjar montera eller demontera däck.

Typiska verktyg för däckservice:

- Verktyg för att lossa vulstsäten
- Järn för slanglösa däck
- Clip-on luftchuck / in-line mätare med tillräcklig slanglängd
- Säkerhetsfäste / däckbur

6.c. Inspektion

1. Gör inga hål eller märken i fälgen under inspektionen.
2. Använd inte ett hjul som har utsatts för överdriven värme från däckbränder, bromsbränder, kraftiga bromssystemdrag, klämskador eller andra orsaker. Se avsnitt 13.d. Värmeskador.
3. Använd inte ett skadat däck eller en skadad fälg. Inspektera dem noggrant före montering. Se avsnitt 13 Fälgar i drift.
4. Använd inte en fälg som är kraftigt korroderad. Se avsnitt 13.i. och 13.j.
5. **AVLÄGSNA SKARPA KANTER PÅ FÄLGHORNET.** Se avsnitt 13.g. Slitage på fälghorn.

Observera:

- För inspektion av däcken hänvisas till tillverkarens dokumentation.
- För inspektion av Alcoa®-fälgar hänvisas till avsnitt 13 i denna handbok.

Varning



Användning av innerslang i slanglösa fälgar döljer långsamma läckage. Långsamma läckage kan tyda på spruckna eller skadade fälgar, vilket leder till hjulfel. Se avsnitt 13.h.iv.

Fel på fälgar kan orsaka olyckor som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Använd aldrig en innerslang på slanglösa Alcoa®-fälgar. Ta omedelbart och permanent bort spruckna eller skadade fälgar från drift och skrota.

Varning



Montering av skadade däck eller fälgar kan leda till en explosiv separation av däck och fälg.

Explosiv separation av däck från fälg kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Inspektera däck och fälg med avseende på skador innan däcken monteras. Om skador upptäcks ska du omedelbart och permanent ta de skadade däcken eller fälgarna ur drift.

6

6.d. Matchning av däck, hjul och axelbelastning

1. Använd endast lämplig däckdimension, som matchar fälgbredden, enligt ETRTO och/eller däcktillverkarens rekommendationer. Se OEM-fordonets dokumentation och däcktillverkarens dokumentation. Se avsnitt 4.e. Tabeller: matchning av däck till fälg.
2. Alcoa®-fälgar för kommersiella fordon med slanglösa däck har en däcksätesvinkel på 15° och passar för slanglösa däck. Använd aldrig däck med slang på Alcoa®-fälgar.
3. Överskrid inte maximal hjulbelastning. Kunden måste jämföra OEM-fordonets axelbelastningsvärden med det maximala hjulbelastningsvärdet.
4. Innan du monterar däcket ska du utföra en kontroll av fälgens passform på fordonet för att säkerställa att det är fritt från eventuella hinder. Se "Kontroll av fälgens passform" avsnitt 5.d.
5. Se däcktillverkarens rekommendationer för korrekt däcktryck. Det rekommenderade däcktrycket får inte överstiga det maximala däcktrycket för hjulet.

Felaktiga däck- och fälgdiameter är farliga. Om däck och fälgar inte passar ihop kan de lossna och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall. Denna varning gäller för 15" och 15,5", 16" och 16,5", 17" och 17,5", 19" och 19,5", 22" och 22,5", 24" och 24,5" däck- och fälgheter samt enheter av andra storlekar.

Varning



Montera aldrig ett däck och en fälg om du inte har identifierat och matchat däckets och fälgens diameter korrekt.

Om ett försök görs att placera däckvulsten genom att pumpa på en fälg som inte matchar, kommer däckvulsten att gå sönder, eller så kommer däcket att separeras från fälgen med explosiv kraft och kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

Innan du monterar ett däck och en fälg måste du kontrollera att däckets - och fälgens diameter stämmer överens.

6.e. Ventil

1. Kontrollera att den matchande ventilen är monterad på rätt sätt och med rätt vridmoment. Se avsnitt 5.e. i denna handbok (Ventiler för Alcoa®-fälgar).
2. Vid matchningsmontering av däck på Alcoa®-fälgar, placera ventilen intill lågpunktsmarkeringen på däckets.
3. För matchande ventiler och ytterligare information se specifikationsblad för Alcoa®-fälgar, kolumn "Ventiler"



6.f. Smörjmedel

1. Vid val av smörjmedel är det att föredra att använda ett icke-vattenbaserat smörjmedel för däckmontering som inte heller innehåller metaller och är pH-neutralt.
2. Alternativt kan du använda ett icke brandfarligt vegetabiliskt eller tvålaserat gummismörjmedel, alltid pH-neutralt, på däckens vulst- och fälgtytor.

6

Smörjning av vulstsäten och fälgbrunn:

- Använd helst ett icke-vattenbaserat smörjmedel för däckmontering som inte innehåller metaller och som är pH-neutralt.
- Vattenbaserade smörjmedel påskyndar korrosionen på vulstsäten och fälgbrunnens yta.
- Korroderade vulstsäten kanske inte är lufttäta. Korrosion i vulstsäten kan leda till sprickor med luftförlust som följd.
- Korrosion vid fälgbrunnen kan leda till sprickor med luftförlust som följd.

Smörjning av ventil och ventilhåll:

- Använd VALVEgrease för Alcoa®-fälgar eller ett icke-vattenbaserat smörjmedel som inte innehåller metaller och är pH-neutralt.
- Vattenbaserade och/eller metallbaserade smörjmedel kan orsaka och påskynda korrosion i ventil- och ventilhållsområdet.
- Korrosion vid ventilen och ventilhålet kan leda till att ventilens O-ring eller genomföring förlorar sin lufttätet.
- Korrosion kan orsaka en spricka i ventilhålets område med luftförlust som följd.

Varning



Använd aldrig startvätska, propan, eter, bensin eller andra lättantändliga material och/eller acceleratorer för att smörja däckets vulster eller fälgens vulstsäten.

Detta kan orsaka explosiv separation av däckets / fälgens under service eller vid körning på väg, vilket kan leda till allvarliga skador eller dödsfall

Använd lämpliga och avsedda smörjmedel för smörjning av däckets vulster och/eller fälgens vulstsäten.

6.g. Montering av däck på symmetriska och icke-symmetriska fälgar med monteringsdike

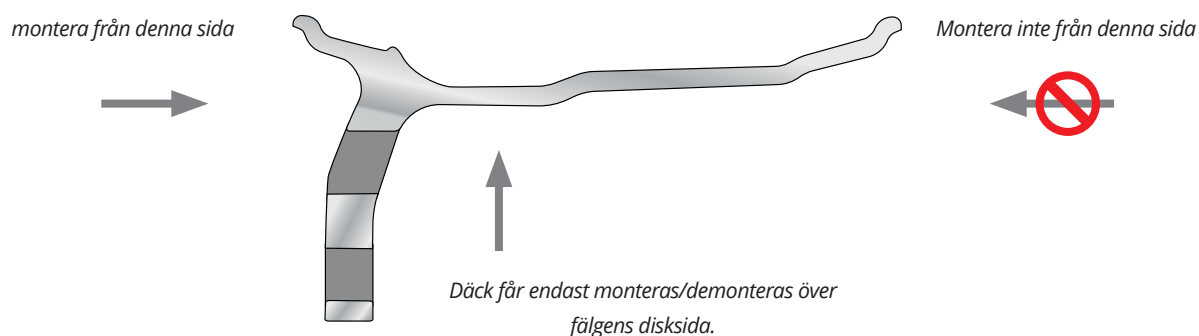
Alcoa®-fälgar kan ha en symmetrisk fälgbrunn med en smal avsats på båda sidor om fälgen. Denna funktion möjliggör montering av däck från båda sidor av hjulet.

Vissa Alcoa®-fälgar är dock icke-symmetriska och har en icke-symmetrisk fälgbrunn eller smal avsats på endast en sida av fälgen (se figur 6-1). Fälgar med reducerad fälgbrunn och vissa

andra fälgkonstruktioner har en ökad diameter under fälgbrunnen och har också en icke-symmetrisk sluttande fälgprofil som ger ytterligare bromsfrigång.

För att minimera risken för skador på däckets vulst bör montering och demontering av däck endast utföras från den smala sidan av fälgen.

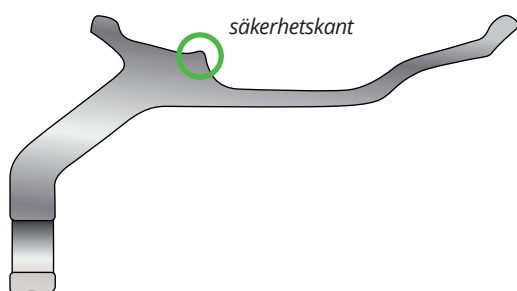
Figur 6-1



6.h. Symmetriska fälgar med monteringsdike och säkerhetskant

Alcoa®-fälgar har ofta en säkerhetskant på ena vulstsidan av fälgen. Denna konstruktion efterfrågas av europeiska fordonstillverkare. Den förhindrar att däcksvulsten glider in i fälgbrunnen när däcken körs med lågt eller sjunkande däcktryck i kurvor.

Vid symmetrisk fälgbrunn kan montering och demontering av däck företrädesvis utföras från sidan av fälgen utan säkerhetskant.



Figur 6-2



Figur 6-3

7. Montering av slanglösa däck på Alcoa®-fälgar

7.a. Montering av däck på fälg

VIKTIGT

- Alla maskiner för montering/demontering av däck fungerar inte på samma sätt. Läs bruksanvisningen eller instruktionshandboken för ditt maskinmärke innan du börjar montera eller demontera däck. Följ maskinmärkets bruksanvisning och instruktionshandbok.
- Använd speciella fixturer för aluminiumfälgar på maskinens chuck för fastspänning av aluminiumfälgar. Se till exempel bild 7-1.
- Använd ett monteringshjälpmedel av plast eller nylon för montering av däck på Alcoa®-fälgar. Se till exempel bild 7-2.

Före montering:

- Inspektera däckets med avseende på skador. Se däcktillverkarens dokumentation och riktlinjer.
- Rengör däckets vulster. Se till att vulster och insidan av däckets är torra innan det monteras.
- Överskrid inte den maximala hjulbelastningen. Jämför fordonets/axelns belastningsklass med den maximala hjulbelastningen.
- Utför en fälgmonteringskontroll på fordonet/axeln för att säkerställa korrekt avstånd från eventuella hinder.
- Se "Kontroll av fälgarnas passform" avsnitt 5.d.



Bild 7-1



Bild 7-2

1. Gör inga hål eller märken i fälgen.

Observera: Vid montering av Dura-Bright® ytbehandlade fälgar bör man vara extra försiktig eftersom små hack och repor inte kan poleras bort. Se avsnitt 14.b. för särskilda försiktighetsåtgärder, skötsel- och underhållsprocedurer.

2. Inspektera hjulet för skador. Använd inte en skadad eller kraftigt korroderad fälg. Se avsnitt 13. AVLÄGSNA SKARPA KANTER PÅ FÄLGHORNET. Se avsnitt 13.g.
3. Identifiera den korta sidan av dropcenter-fördjupningen. Endelade slanglösa fälgar och hjul måste monteras från den korta sidan av dropcenter-fördjupningen. Dvs. däckvulster ska monteras över den fälgfläns som är närmast hjulhuset. **Obs:** Aluminiumfälgar har vanligtvis symmetriska dropcenter så att däckarna kan monteras från båda sidor. Vissa aluminiumfälgar har dock ett icke-symmetriskt dropcenter, eller så är den korta sidan av dropcenter-fördjupningen placerad på skivsidan. Se avsnitt 6.g.
4. Innan montering av ett nytt däck, rengör vulstsäten noggrant för att uppnå en jämn och ren yta. För referens se avsnitt 10, bilderna 10-2, 10-3 och 10-4. **Observera:** Undvik att använda starka slipverktyg och/eller överdriven kraft som kan orsaka bucklor i ytan. Ojämn eller skadade ytor kan leda till läckage. **Obs:** Frekventa däckbyten under dåliga förhållanden, användning av vattenbaserade smörjmedel eller smörjmedel med ett annat pH-värde än neutralt för däckmontering, samt underlåtenhet att rengöra ytan på vulstsätet, kan leda till luftförlust orsakad av korrosion, oxidering av aluminium och smutsansamlingar. **Notera:** Vissa typer av gummi kan "smälta fast" i fälgens vulstsäte. Om detta gummi och andra rester inte avlägsnas innan det nya däck monteras kan den ojämna ytan leda till luftförlust. Efter rengöring av vulstsäten, för in en vajer i ventilskaftet för att kontrollera att den inte är blockerad.
5. Placera fälgen på maskinen. Smörj fälgarnas vulstsäten och däckens vulster med ett godkänt smörjmedel. Däckvulster ska monteras med början över fälgflänsen närmast hjulhuset. **Observera:** Vid matchande montering av däck på Alcoa®-fälgar ska ventilskaftet placeras intill lågpunktsmarkeringen på däckets.

6. Montera monteringshjälpmedel på den främre fälgflänsen.



Bild 7-3



Bild 7-4

7. Se till att vulstsäten och droppcenter är torra innan applicering av smörjmedel för däckmontering. Smörj fälgflänsar, vulstsäten och fälgbrunn rikligt med ett godkänt smörjmedel (se avsnitt 6.f.) omedelbart innan montering av däck medan det roterar i maskinen. Placera monteringshjälpmedel vid klockan 10-läget.



Bild 7-5

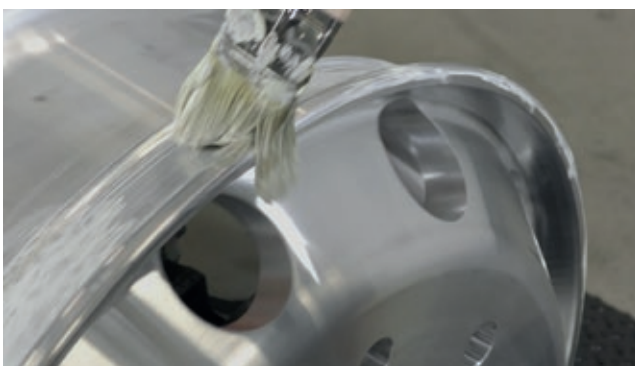


Bild 7-6

8. Smörj båda däckvulster och insidan av den andra vulsten precis innan montering av däck. Undvik att låta smörjmedlet torka.



Bild 7-7



Bild 7-8



Bild 7-9

9. Placera däck på fälgen med den bakre vulsten placerad på monteringshjälpmedlet. Placera "verktygsarmen" (bild 7-11) i nivå med fälgflänsen (utan att komma i kontakt med den) och se till att "verktygsarmen" fäster helt i vulsten. Roterar hjulet medurs tills den bakre vulsten är helt monterad och sitter fast i fälgbrunnen. Ta bort monteringshjälpmedel.



Bild 7-10



Bild 7-11



Bild 7-12

10. Placera "verktygsarmen" framåt i nivå med fälgflänsen (utan att komma i kontakt med den) och se till att "verktygsarmen" fäster helt i vulsten. Placera ventilen överst. Fäst monteringshjälpmedel något ovanför "verktygsarmen", under ventilplatsen. Vrid hjulet medurs tills den andra vulsten är korrekt monterad. Lossa monteringshjälpmedlet och koppla ur "verktygsarmen".

VIKTIGT

Skär inte i eller skada däckets vulst.



Bild 7-13

7.b. Manuell montering och demontering av slanglösa däck

7

Se anvisningar och riktlinjer från leverantörer och/eller tillverkare av verktyg som används för manuell demontering och montering av slanglösa däck.

Observera:

Vid manuell montering och demontering av däck rekommenderas att aluminiumhjul placeras på ett rent trägolv eller en gummimatta.

Extra försiktighet bör iaktas vid montering och demontering av Dura-Bright® ytbehandlade fälgar eftersom mindre hack och repor inte kan poleras bort. Se avsnitt 14.b.



Se Alcoa® Wheels YouTube-kanal (från vänster till höger):

Montering/demontering av däck, 22,5 x 9,00

Montering/demontering av däck, 22,5 x 11,75 offset 0

Montering/demontering av däck, 22,5 x 11,75 offset 120



7.c. Kontroll av uppblåsning och vulstsäte

Varning



En däck-/fälg enhet under tryck kan explodera och separera våldsamt.

Denna våldsamma separation kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Förvara alltid däck-/fälg enheten i en godkänd däckbur under pumpningen.

Varning



Använd aldrig lättflyktiga eller brandfarliga ämnen, t.ex. eter eller bensin, som hjälpmedel för att fästa däckvulster på fälgen. Sådan användning kan leda till en okontrollerad tryckökning i däck och kan resultera i en explosion.

Explosiv separation av däck från fälg kan inträffa när vulstsäten sätts på plats på detta sätt, medan däck trycks upp på eller av fordonet, eller senare, på vägen. Förlorad fordonskontroll, vilket kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Använd endast godkända mekaniska eller pneumatiska tätningsanordningar.

Varning



Ett uppblåst däck och fälg innehåller tillräckligt med lufttryck för att orsaka en explosiv separation.

Osäker hantering eller underlåtenhet att följa godkända monterings- och demoneringsprocedurer kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Läs, förstå och följ anvisningarna i denna handbok för att garantera din säkerhet.

Observera:

Bild 7-14 är ett exempel på en typ av fasthållningsanordning eller däckbur. Tillverkarna rekommenderar att godkända fasthållningsanordningar eller däckburar är fristående och placerade på avstånd från alla vertikala plana eller fasta ytor. Fasthållningsanordningen eller däckburen får inte bultas fast i golvet.

1. Var noga med att läsa, förstå och följa ALLA VARNINGAR innan du blåser upp däck/hjulenhet.
2. **Använd endast torr luft för däckpumpning. Se till att den inbyggda lufttorken underhålls ordentligt. Användning av fuktfällor i luftkompressorns matarledning rekommenderas.**
3. När du har monterat däckets fälg kan du vid behov använda en tryckluftsbehållare med snabbventil för att fästa vulsten. Överskrid inte 20 psi / 140 kPa / 1,4 bar innan enheten placeras i en godkänd fasthållningsanordning eller däckbur.
4. Pumpa upp däckets fälg, med ventilkärnan borttagen, med hjälp av en monterad luftchuck med en inbyggd ventil eller tryckregulator och en tillräckligt lång slang. Pumpa upp enheten till 20 psi / 140 kPa / 1,4 bar. **VIKTIGT** Leta efter förvrängningar, ojämnheter eller andra avvikelser i däckets sidoväggar. Var uppmärksam på eventuella poppande eller knäppande ljud. Om NÅGOT av dessa förhållanden föreligger: AVBRYT! Närma dig INTE däckets fälg. Innan enheten tas bort från den godkända fasthållningsanordningen eller däckburen ska däckets fälg tömmas helt på luft på distans. Ta bort den fastmonterade luftchucken. Markera däckets fälg som skadat för en potentiell "blow out". Märk däckets fälg omedelbart som oanvändbart, ej reparerbart och skrot.
5. Fortsätt att pumpa tills vulsterna sitter fast på fälgens insida. Inspektera däckets båda sidor för att se till att vulsterna sitter jämnt. Inspektera fälg-/hjulenheten visuellt under hela uppblåsningsprocessen för att upptäcka felaktig placering. Överskrid inte 20 psi / 140 kPa / 1,4 bar innan hjulet placeras i en godkänd fasthållningsanordning eller däckbur. Pumpa ALDRIG upp mer än 20 psi / 140 kPa / 1,4 bar för att sätta fast däckets vulst. Om vulsterna inte sitter på plats vid 20 psi / 140 kPa / 1,4 bar: AVBRYT! Töm däckets fälg helt på luft, ta bort enheten från fasthållningsanordningen eller däckburen och demontera däckets fälg för att fastställa orsaken. Sätt tillbaka däckets fälg på fälgens insida, smörj och fyll på luft igen.

Pumpa ALDRIG upp ett däck som har körts i punkteringsläge eller med för lågt lufttryck, dvs. som används vid 80 % eller mindre av

rekommenderat drifttryck. Demontera, inspektera och matcha alla däck- och fälgkomponenter innan de pumpas upp igen i en säkerhetsbur.

Om en nödpumpning med gas används på ett slanglöst däck, töm däckets fälg och pumpa upp däckets fälg igen flera gånger för att avlägsna potentiellt explosivt drivmedel innan service av däckets fälg.



Bild 7-14

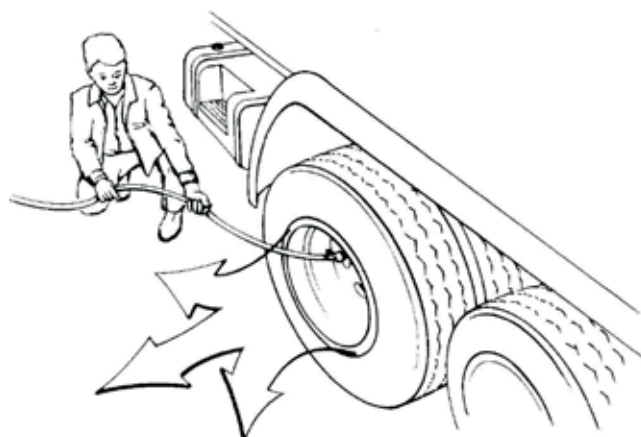
6. Placera däck-/hjulenheten i en godkänd fasthållningsanordning eller däckbur efter det att däckvulsterna har satts på plats. Se bild 7.14.
7. Fortsätt att pumpa upp däckets fälg till det rekommenderade lufttrycket. Se däcktillverkarens rekommendationer för korrekt däcktryck. Använd en luftchuck med klämmor eller en självålsande rak chuck med fjärrventil och tryckmätare för att pumpa upp däckets fälg/hjulet till rätt tryck.

VIKTIGT

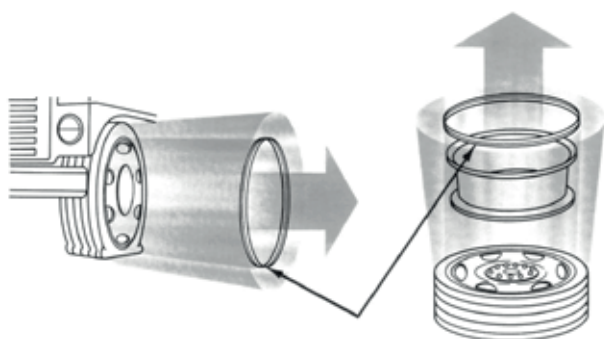
Håll dig utanför banan när du pumpar upp ett däck. Se figurer 7-15, 7-16 och 7-17. Stå INTE eller luta någon del av din kropp mot, eller sträck dig över, den godkända fasthållningsanordningen eller däckburen under pumpningen.

VIKTIGT

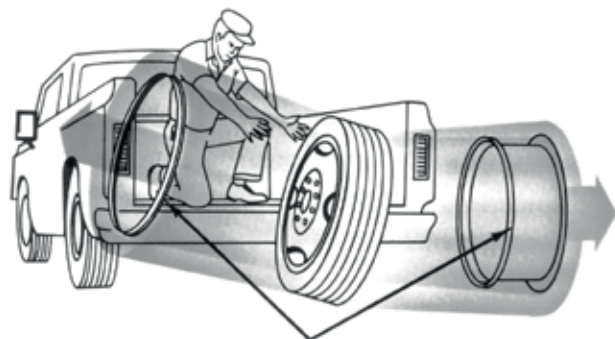
Leta efter förvrängningar, ojämnheter eller andra avvikelser i däckets sidoväggar. Var uppmärksam på eventuella poppande eller knäppande ljud. Om NÅGOT av dessa förhållanden föreligger: AVBRYT! Närma dig INTE däck. Innan du tar bort enheten från den godkända fasthållningsanordningen eller däckburen (bild 7-14), måste däckets tömmas helt på luft. Ta bort den fastmonterade luftchucken. Markera däck som skadat för en potentiell "blow out". Märk däck omedelbart som oanvändbart, ej reparerbart och skrota.



Figur 7-15



Bana



Bana

Figur 7-16

Figur 7-17

8. Blås inte upp för mycket. Använd däck- eller fordonstillverkarens rekommenderade tryck, men överskrid under inga omständigheter det kalla däcktrycket som är stämplat på fälgen. Om inga knäppande ljud hörs tar du bort luftchucken, monterar ventilkärnan och justerar lufttrycket till det rekommenderade driftstrycket.
9. Innan du tar bort däckhulsenheten från fasthållningsanordningen eller däckburen, kontrollera alltid visuellt att vulsterna och alla delar sitter korrekt och koncentriskt.
10. Genomför en slutbesiktning. Däck för tunga fordon har en "styrribba" eller "monteringsring" som är ingjuten i sidoväggarna intill däckets vulst. Se bild 7-18. När däck är pumpat ska denna gjutna ring vara jämnt fördelad från fälgflänsen hela vägen runt hjulet. Se bild 7-19. Kontrollera monteringsringens läge innan du tar bort enheten från den godkända fasthållningsanordningen eller däckburen.

Om ribban eller ringen och hjulet inte är koncentrisk, töm hjulet på luft i buren. Efter demontering av däck, smörj, montera och pumpa upp däck på nytt i den godkända fasthållningsanordningen eller däckburen. Upprepa steg 4 till 9.



Bild 7-18

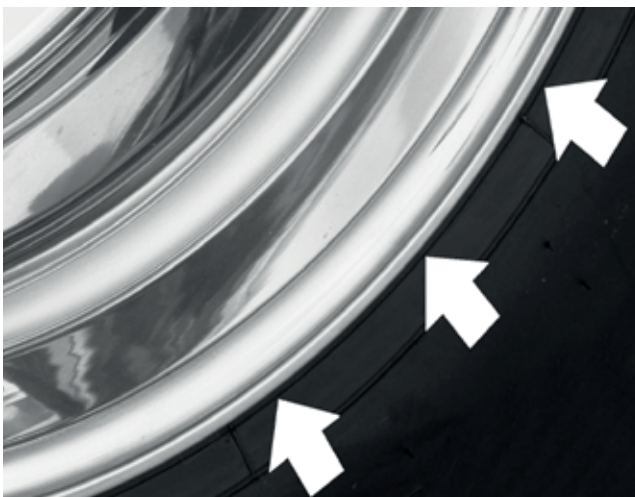


Bild 7-19

11. Kontrollera däck-/hjulenheten med avseende på luftläckage. Montera en lämplig dammkåpa på ventilen. Ventilkåpor med lufttätning rekommenderas.

8. Tömning och demontering av slanglösa däck från Alcoa® Wheels

8.a. Före tömning och demontering

Om det finns kända eller misstänkta skador på däck eller fälg eller om däck har använts med 80% eller mindre av det rekommenderade driftstrycket, låt först enheten svalna till omgivningstemperatur. Töm alla däck helt på luft genom att ta bort ventilkärnan innan du tar bort däck-/hjulenheten från axeln.

8.b. Maskiner, verktyg och smörjmedel

Varning



Demontering av skadade däck eller fälgar kan leda till en explosiv separation av däck och fälgar.

Explosiv separation av däck från fälg kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Inspektera däck och fälgar för skador innan de tas bort från fordonet. Om skador upptäcks måste däck tömmas helt på luft innan muttrarna lossas. Ta omedelbart och permanent skadade däck eller fälgar ur bruk.

Varning



En aluminiumfälg kan försvagas strukturellt av för hög värme. Se avsnitt 13.d. Värmeskador.

Däck/fälgenheter som har utsatts för stark värme, kan orsaka en plötslig och oförutsägbar däck-/fälgseparation som orsakar allvarliga skador eller dödsfall.

Ta omedelbart och permanent fälgar ur bruk som har utsatts för överdriven värme, som däckbrand, hjullagerhaveri eller bromssystem som släpper/fastnar eller högtrycksseparation av däck och fälg.

8

8.b.i. Maskiner

VIKTIGT

- Alla maskiner för montering/demontering av däck fungerar inte på samma sätt. Läs bruksanvisningen eller instruktionshandboken för din maskin innan du börjar montera eller demontera däck. Följ den aktuella drifts- och bruksanvisningen.
- Använd speciella fixturer för aluminiumfälgar på maskinens chuck för fastspänning av aluminiumfälgar. Se till exempel bilderna 8-9 och 8-10.

- Vid användning av en maskin för montering/demontering av däck på aluminiumfälgar måste man se till att inte göra hål i fälgen.
- Om delar av maskinen kommer i kontakt med fälgen under drift kan det orsaka deformation av metall eller fälg.
- Stötar eller krafter kan skada fälgen eller hjulet strukturellt och orsaka sprickor med luftförlust som följd.

8.b.ii. Verktyg

Använd rätt verktyg för att demontera eller montera däck och fälgar. Se "Typiska verktyg för däckservice". Se avsnitt 6.b.

- Slå ALDRIG på däck och/eller fälgen med en hammare för att lossa vulsterna.
- Använd INTE verktyg för att lossa vulsten med risk för att skada vulstsäten, säkerhetsbultar eller fälgbrunnar.
- Håll däckverktygen släta. Använd dem med försiktighet.

8.b.iii. Smörjmedel

Använd ett icke brännbart, vegetabiliskt eller tvålbaserat smörjmedel som är pH-neutralt på vulstfästen och andra fälgytor. Smörj däckets vulster och fälgens vulstsäten för att underlätta demontering av däck efter lufttömning och före demontering av däck från fälgen.

8.c. Tömning och demontering

VIKTIGT

Töm alltid däck-/hjulenheten helt på luft innan du försöker demontera ett däck från fälgen. Ta bort ventilkärnan och för in en tråd i ventilskaftet för att säkerställa fullständig tömning. Demontera aldrig ett däck från en fälg om det inte är helt tomt på luft.

Observera:

De flesta Alcoa®-fälgar har symmetriska droppcenter så att däckens kan demonteras från båda sidor. På vissa aluminiumfälgar är dock den korta sidan av droppcenter placerad på skivsidan. Se avsnitt 6.g.

1. Identifiera den korta sidan av droppcenter-fördjupningen. Endelade slanglösa fälgar och hjul måste demonteras från den korta sidan av droppcenter-fördjupningen. D.v.s. däckvulster ska demonteras över fälghornet närmast hjulhuset.
2. Ta bort ventilkärnan för att tömma däckets på luft, innan hjulet tas bort från fordonet. För in en vajer i ventilskaftet för att säkerställa fullständig tömning.
3. Placera hjulet på maskinen. Lyft hjulet så att vulstbrytarskivan kommer i kontakt med däckets bakre vulst utan att komma i kontakt med fälghornet.
4. Roterar hjulet samtidigt som du för vulstbrytarskivan mot fälgbrunnen, utan att komma i kontakt med fälgen. Applicera ett godkänt smörjmedel på däckets vulst och vulstsätet på fälgen medan du roterar hjulet.
5. Flytta vulstbrytarskivan framåt och upprepa steg 4.



Bild 8-1



Bild 8-2



Bild 8-3

6. Placera "verktygsarmen" i nivå med fälghornet (utan att komma i kontakt med den) och se till att "verktygsarmen" fäster helt i vulsten. För in "spaken" strax under "verktygsarmen" och rotera hjulet medurs tills den bakre vulsten är helt demonterad.
7. Flytta "verktygsarmen" bakåt och placera den i nivå med fälgflänsen framtill (utan att komma i kontakt med den) och se till att "verktygsarmen" fäster helt i den bakre vulsten. För in "spaken" strax under "verktygsarmen" och rotera hjulet medurs tills den främre vulsten är helt demonterad.

VIKTIGT

Skär inte i eller skada däckets vulst.



Bild 8-4



Bild 8-5



Bild 8-6



Bild 8-7



Bild 8-8

Fixtur för fastspänning av aluminiumfälgar



Bild 8-9

Fixturfasten till maskinens chuckar

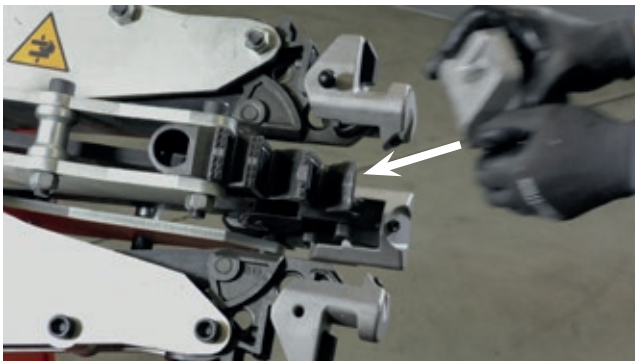


Bild 8-10

Monteringshjälpmedel av plast används vid montering



Bild 8-11

Spak - med plastskydd - används vid demontering

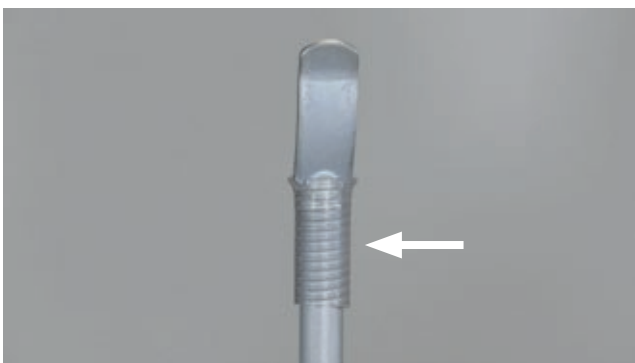


Bild 8-12

Varning



Använd inte hammare eller slagverktyg på fälgar för att undvika skador på fälgflänsar, vulstsäten, säkerhetskanter eller fälgbrunn.

Stötar mot fälgflänsar, vulstsäten, säkerhetskanter eller fälgbrunn kan orsaka sprickor i ett senare skede med luftförlust som följd.

Se till att lossa däckets vulst utan att skada fälgflänsar, vulstsäten, säkerhetskant eller fälgbrunn.

Varning



Demontering av däck med däckväxlare

Rör inte fälgen, dvs. fälgfläns, vulstsäte, säkerhetskant eller dropcenter, med vulstbromsskivan medan tryck däckvulsterna mot fälgbrunnen.

Att skada, rista, buckla eller deformera metallen med "vulstbrytarskivan" kan orsaka sprickor i ett senare skede med luftförlust som följd.

Se till att lossa däckets vulst utan att komma i kontakt med fälgflänsar, vulstfästen, säkerhetsbultar eller fallbrunn med "vulstbrytarskivan" eller andra delar från däckväxlaren.

9. Balansering av Alcoa®-fälgar med självhäftande vikter

Alcoa®-fälgar är helt maskinbearbetade och behöver inte balanseras. Kombinationen av däck och fälg kan dock behöva balanseras. Interna balanseringsmedel (pulver eller vätska) rekommenderas inte. Användning av belagda balanseringsvikter rekommenderas för att undvika missfärgning och korrosion av fälgens yta.

Förordningar från Europeiska kommissionen (2000/53/EG) förbjuder användning av bly för balansering av bilar och skåpbilar upp till 3,5 ton GVW från och med 2005. När denna servicehandbok skrivs kan balansvikter som används för kommersiella fordon över 3,5 ton GVW fortfarande innehålla bly.

MEDDELANDE

- Följ alltid de rekommenderade procedurerna från tillverkaren av balanseringsvikten. Det kan vara nödvändigt att minska däcktrycket vid montering av klämvikter för att ge utrymme för viktens klämma mellan däcket och fälgflänsen.
- Självhäftande vikter får endast appliceras på en ren yta enligt de rekommenderade procedurerna från tillverkaren av balanseringsvikten. Balansvikter ska monteras på en plats där de inte kommer i kontakt med broms-, styr- eller fjädringskomponenter under körning.
- Korrekt förrengöring är en viktig faktor för självhäftande balansvikter. Det rekommenderas att utvärdera ytrenigöringstekniker och produkter med tillverkaren eller leverantören av balansvikter. Om hjulen flyttas från en kall plats till en varmare plats kan det uppstå kondens på fälgarna, vilket kan påverka vidhäftningen negativt.

Felaktigt monterade vikter kan "lossna" under användning och skada fordonet och/eller omgivande föremål eller orsaka personskador. Överdrivet slitage på fälgflänsen (se avsnitt 13.g.) kan kräva användning av "stick-on" eller självhäftande balansvikter om det inte finns tillräcklig fälgfläns för att hålla en vikt med klämma (knock-on) ordentligt.

Pulver, granulat, flytande balanseringsmedel eller flytande tätningsmedel

- Balansering med pulver, granulat eller vätskor rekommenderas inte, inte heller tätning med flytande tätningsmedel. Pulver-, granulat- eller vätskebalanseringsmedel samt flytande tätningsmedel kan skada innerfodret på slanglösa däck. För information se däcktillverkarens rekommendationer.
- Användning av flytande däckbalanserare eller tätningsmedel i Alcoa®-fälgar kan orsaka extremt snabb korrosion av ventilhålets område, droppcenter och vulstsätesområden. Fälgar med kraftig korrosion vid ventilhålet, droppcenter och vulstsäte är olämpliga för användning.
- Howmet Wheel Systems har som policy att inte stödja något specifikt varumärke eller någon specifik enhet för balanseringspulver eller balanseringsgranulat. Användning av pulver- eller granulatbalanserare i Alcoa®-fälgar kan orsaka igensatta ventiler. En filtrerad ventilkärna rekommenderas vid användning av balanseringspulver eller granulat.

MEDDELANDE

Användning av balanseringspulver och granulat upphäver inte den begränsade garantin (se avsnitt 2), såvida inte inspektionen av fälgen visar avvikelser relaterade till användningen.

Alcoa®-fälgar som korroderats genom användning av flytande däckbalanserare eller tätningsmedel kommer inte att ersättas enligt Howmet Aerospace begränsade garanti. Se avsnitt 2.

Varning



Användning av balansvikter med klämma kommer inte att gripa fast tillräckligt i den härdade Dura-Flange® ytan.

Balanseringsvikter med klämma rekommenderas inte för Dura-Flange® Alcoa®-fälgar och kan lossna från fälgen och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Howmet Wheel Systems rekommenderar självhäftande balanseringsvikter för Dura-Flange® Alcoa®-fälgar.

Varning



Användning av flytande däckbalanserare eller tätningsmedel i Alcoa®-fälgar kan orsaka galvanisk korrosion i ventilhålsområdet. Det kan också korrodera ventilen och/eller orsaka extremt snabb korrosion av fälgens yta.

Korrosion kan ge upphov till hårfina sprickor och luftförlust.

Använd inte flytande däckbalanserare eller tätningsmedel. Pumpa alltid däck-/hjulenheter med enbart torr luft.

Ventilen eller ventilhålet kanske inte fungerar korrekt på grund av korrosion och kan orsaka lufttrycksförlust.



Bild 9-1



Bild 9-2

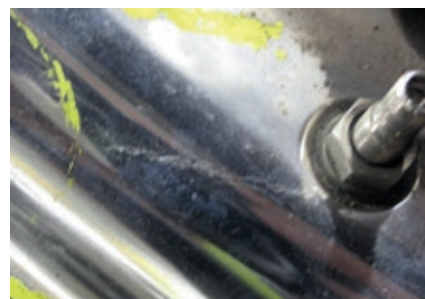


Bild 9-3

Korroderade vulstsäten är inte lufttäta och tillåter förlust av lufttryck.



Bild 9-4

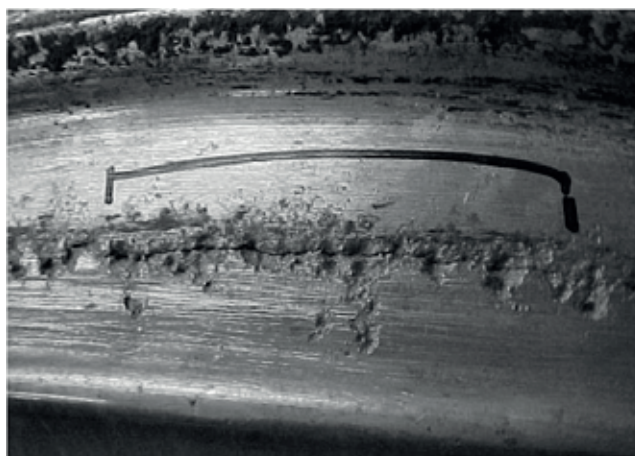


Bild 9-5

Kraftigt korroderade hjul är olämpliga och bör tas ur bruk permanent.

MEDDELANDE

Alcoa®-fälgar som korroderats genom användning av flytande däckbalanserare eller tätningsmedel kommer inte att ersättas under Howmet Wheel Systems begränsade garanti. Se avsnitt 2, 13.i.ii. och 13.i.iii.

10. Montering av hjul

10.a. Förberedelser för hjulmontering

Varning



Fälgar som inte är korrekt monterade eller underhållna kan vara osäkra.

Att inte följa rätt metoder för montering eller underhållsrutiner för fälgar kan leda till allvarlig skada eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som finns i denna servicehandbok för Alcoa®-fälgar.

För kostnadsfri utbildning om korrekt installation och underhåll eller för de senaste uppdateringarna av online-material, kontakta Howmet Wheel Systems via webbsidan www.alcoawheelseurope.com.

STEG 1

Rengör navets/axelns kontaktyta och avlägsna smuts, oxidation och färg. Applicera inte rostskyddsmedel, ytbeläggning, fett, olja eller färg. Följ rekommendationerna från axel-/fordonstillverkare.



Bild 10-1

10

STEG 2

Rengör fälgens (skivans) kontaktyta och avlägsna smuts, oxidation och färg. Applicera inte rostskyddsmedel, ytbeläggning, fett, olja eller färg. Om fälgens kontaktytor är kraftigt korroderade, ta fälgen ur bruk.



Bild 10-2

STEG 3

Rengör insidan av fälgens navhål. Avlägsna smuts, oxidation och andra främmande rester.



Bild 10-3

Bild 10-4:

De slipverktyg som används i bilderna 10-2 och 10-3 finns hos auktoriserade återförsäljare av Alcoa®-fälgar, referens: borstrondeller för Alcoa®-fälgar.

För dokumentation kontakta Howmet Wheel Systems på:
www.alcoawheelseurope.com

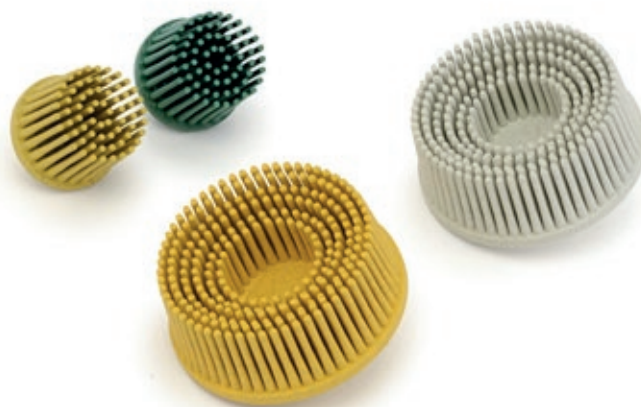


Bild 10-4

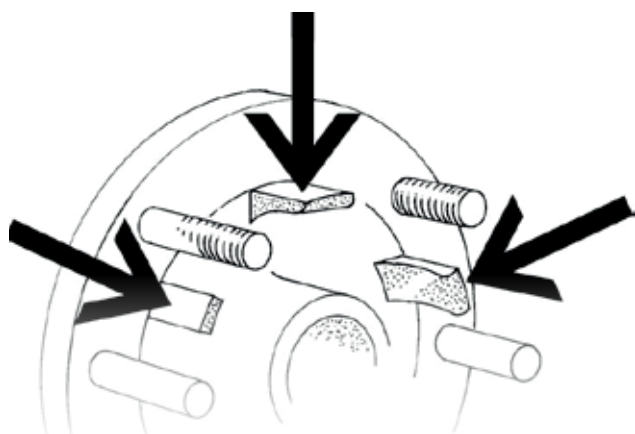
STEG 4

Applicera ett lager av HUB-fett, eller ett annat fett som inte innehåller metall eller vatten, på insidan av fälgens navhål. Se bild 10-5.

Alternativt applicera samma produkt på navets/axelns styrflikar, bultar eller centreringsskantz. Se figur 10-6.



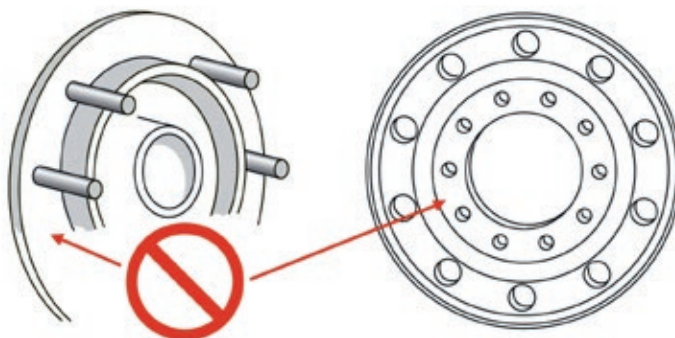
Bild 10-5



Figur 10-6

Observera:

Applicera inte rostskyddsmedel, ytbeläggning, fett, olja eller färg på varken navets eller fälgens (skivans) kontaktyta. För fälgar med dubbel inre montering gäller detta för båda sidorna av fälgskivan. Se figur 10-7.



Figur 10-7

HUBgrease för Alcoa®-fälgar finns att köpa hos auktoriserade återförsäljare av Alcoa®-fälgar. Se bild 10-8.



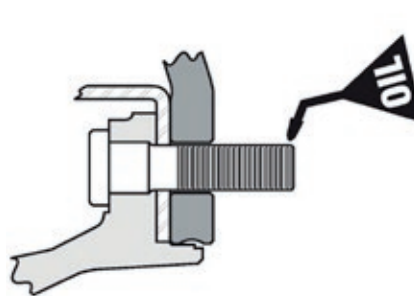
Bild 10-8

STEG 5

För muttrar som används på navstyrda fälgar, applicera två droppar motorolja på de två första gängorna på spetsen av varje bult (se bild 10-9) och mellan muttern och den integrerade brickan (se bild 10-10). Detta minimerar korrosion mellan de matchande gängorna. Smörjning är inte nödvändigt med ny hårdvara.

Kontrollera om den integrerade brickan roterar fritt på muttern genom att trycka den integrerade brickan mot muttern medan den roterar.

Montera muttern på bulten och kontrollera om muttern kan rotera fritt genom att vrida muttern för hand mot navet.



Figur 10-9



Figur 10-10

10

MEDDELANDE

Använd inte smörjmedel som är vattenbaserade eller fetter som innehåller metaller (t.ex. kopparfett). Vattenbaserade produkter kan leda till accelererad korrosion och produkter som innehåller metaller kan orsaka galvanisk korrosion.

För information kontakta Howmet Wheel Systems via webbsidan www.alcoawheelseurope.com



Bild 10-11: Momentnyckel

STEG 6

1. Se fordonets eller axelns handbok för korrekt momentvärde: Nm (kgf).
2. Dra åt alla muttrar för hand.
3. Om mutterdragare används bör de justeras noggrant så att vridmomenten ligger inom eller under de rekommenderade gränserna. Se avsnitt 12.b.
4. Dra åt till rekommenderat vridmoment med en kalibrerad momentnyckel (bild 10-11) i rätt ordning. Se figurerna 10-12, 10-13, 10-14 och avsnitt 12.b.
5. Efter varje fälgmontering skall vridmomentet kontrolleras med en kalibrerad momentnyckel (Bild 10-11).

VIKTIGT

Efter 8 - 80 kilometer eller 5 - 50 miles drift, bör vridmomentet kontrolleras igen om inte fordons-/axeltillverkaren eller din dokumenterade praxis för fordonsparken föreskriver något annat.

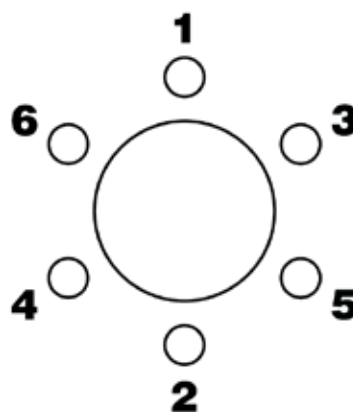
Kontrollera därefter vridmomentet ofta.

MEDDELANDE

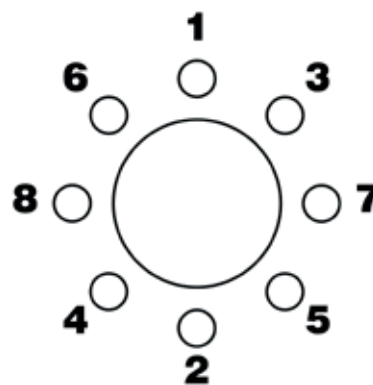
Om muttrarna måste dras åt ofta, bultarna ofta går av, hjulmutterbrickorna går av eller om bulthålen slås ut, bör hårdvaran och monteringsmetoderna ses över.

För kostnadsfri utbildning om korrekt installation och underhåll eller för de senaste uppdateringarna av online-material, kontakta Howmet Wheel Systems via webbsidan www.alcoawheelseurope.com

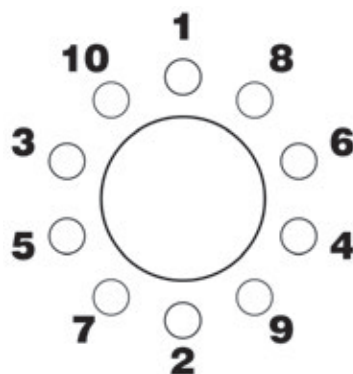
För ytterligare information se avsnitt 12.a.



Figur 10-12



Figur 10-13



Figur 10-14

10.b. Vid hjulmontering

Kontrollera och byt ut böjda, brutna, spruckna eller skadade bultar. Vid byte av trasiga bultar, byt alltid ut bultarna på vardera sidan om den trasiga bulten.

Om två eller flera bultar är trasiga, byt ut alla bultar för den aktuella hjulpositionen. Kontrollera med tillverkaren av bulten om regelbundet underhåll och byte av bultar.

Alla hjulinfästningar ska vara av klass 8 eller metrisk omräkning 10.9. Följ hårdvarutillverkarens rekommendationer vid byte av bultar. Se avsnitt 11.b.iii.

Varning



Fälgar som inte är korrekt monterade eller underhållna kan vara osäkra.

Underlåtenhet att följa korrekt fälginstallation eller underhåll kan leda till personskada eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som beskrivs i detta avsnitt.

VIKTIGT

- Utför en kontroll av fälgarnas passform för att säkerställa att de är tillräckligt fria från eventuella hinder. Se "Kontroll av fälgens passform" avsnitt 5.d.
- Överskrid inte maximal hjulbelastning. Kunden måste jämföra OEM-fordonets axelbelastningsvärden med det maximala hjulbelastningsvärdet.
- Följ däcktillverkarens rekommendationer för korrekt däcktryck innan montering av däck.

10

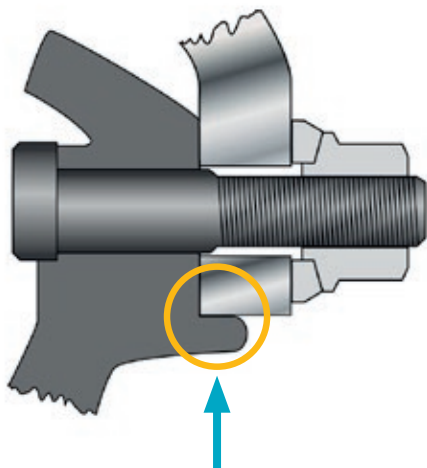
1. Kontrollera att alla hjulmuttrar är ordentligt åtdragna. Kontrollera dem ofta. Se avsnitt 12.a. Om fälgerna är lös kommer hålen att slås ut eller deformeras. Om vissa muttrar är åtdragna och andra är lösa kan hjulet få sprickor eller bultarna kan gå av. Detta kan leda till att hjulen lossnar och kopplas loss från fordonet. Smutsränder eller rost som strålar ut från skruvhål och/eller ventilationshål kan tyda på lösa muttrar. Se avsnitt 13.h.
2. Se till att änden på hjulnyckeln är slät eller täck hjulets monteringsyta med en skyddande skärm innan du drar åt muttrarna. Hjulnyckeln ände kommer att skada hjulet runt muttrarna om den inte är slät.
3. Håll alla komponenters kontaktytor släta och rena. Smuts eller avlagringar på monteringsytorna kan leda till att fälgarna blir lösa eller lossnar helt. Avlägsna alla utskjutande delar från grader, hack, m.m. Se till att löst smuts inte faller ner på monteringsytan under monteringen.
4. För inte in några främmande föremål som distanser eller toppkåpor (navkapslar eller kåpor) i kontaktytorna på monteringsystemet om det inte godkänts av Howmet Wheel Systems. **Alcoa®-fälgar får inte målas, pulverlackeras eller på annat sätt ytbehandlas.**
5. Extra försiktighet bör iakttas vid montering av Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar, eftersom mindre hack och repor inte kan poleras bort. Se avsnitt 14.b. för specifika försiktighetsåtgärder, skötsel- och underhållsprocedurer.
6. Discmates for Alcoa®-fälgar eller nylonskyddspackningar är konstruerade för att placeras mellan hjul och nav eller bromstrummans kontaktytor samt mellan de dubbelmonterade fälgarnas kontaktytor. Se avsnitt 4.h. Discmates for Alcoa®-fälgar eller skyddspackningar av nylon rekommenderas att bytas ut när däck/fälgheterna demonteras och återmonteras.

10.c. Navcentrering

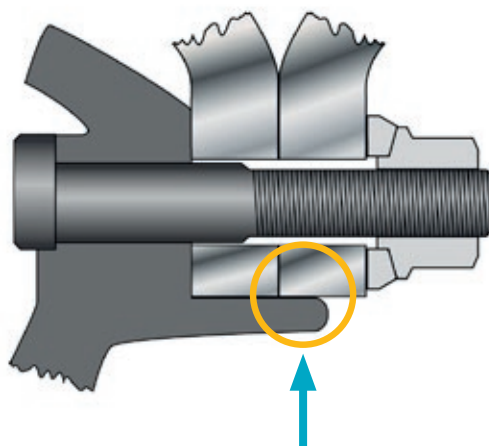
Alla Alcoa®-fälgar av europeisk typ för medelstora och tunga kommersiella fordon är navcenterade fälgar. Europeiska Alcoa®-fälgar har cylindriska bulthål och är inte lämpliga för bultcentrering med koniska eller sfäriska muttrar: använd aldrig någon form av denna typ av hårdvara på fälgar med cylindriska bulthål. För referens se specifikationsblad för Alcoa®-fälgar tillgängligt från webben eller kontakta Howmet Wheel Systems.

Nav som är konstruerade för navstyrda fälgar av stål kanske inte har tillräckligt lång styrflik för att passa dubbla aluminiumhjul. Var noga med styrflikens längd, särskilt vid konvertering från dubbla stålfälgar till aluminiumfälgar.

Mät längden på navets styrflik för att säkerställa att navet centerar fälgar korrekt. Styrflikens längd för tillräcklig centrering måste vara 5 mm eller mer vid enkel montering (bild 10-15) och 1x skivtjocklek + 5 mm eller mer vid dubbel montering (figur 10-16). I båda fallen är dimensionerna exklusive fasade kanter. Längre tappar underlättar monteringen.



Figur 10-15



Figur 10-16

MEDDELANDE

Applicera alltid HUBgrease for Alcoa®-fälgar eller annat fett som inte innehåller metall eller vatten, på styrflikarna eller bultarna (Bild 10-17) för att minska korrosion och göra det lättare att ta bort hjulen vid byte av däck eller andra komponenter för service.



Bild 10-17

10.d. Skivtjocklek och gänganslutning

Monteringsflänsen eller skivan på Alcoa®-fälgar för medeltunga och tunga fordon är tjockare (19,1 till 28,6 mm) än monteringsflänsen på stålfälgar (9 till 16 mm) och kräver därför annan monteringsutrustning.

För korrekt montering av Alcoa®-fälgar, använd:

- Längre (ersättnings)bultar med standardmutter, enligt beskrivningen i avsnitt 11.a., eller
- Hylsmuttrar (kan erhållas från Howmet Wheel Systems) med bultar av standardlängd, enligt beskrivningen i avsnitt 11.b.

Som referens finns det senaste specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar med information om fälgstorlekar, artikelnummer, dimensionella egenskaper som skivtjocklek, bulthålsdiameter och mycket annat.

Varning



Otillräcklig anslutning av gängorna mellan bult och mutter kan orsaka att bulten spricker eller går av.

Sprickor eller avbrutna bultar kan leda till att däck-/hjulenheten lossnar från fordonet och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som beskrivs i detta avsnitt.

11. Monteringsutrustning

Beroende på monteringsutrustning eller typ av montering kan ett Alcoa® Wheels erbjudas med olika håldiameterar:



Bild 11-1



Bild 11-2



Bild 11-3

Från vänster till höger olika bulthålsdiameterar för M22 eller 7/8" bultdiameterar:

- Bild 11-1 26 mm bulthål för standardmutterar och längre bultar. Se avsnitt 11.a.
- Bild 11-2 32 mm bulthål för hylsmuttrar och standardbultar. Se avsnitt 11.b.
- Bild 11-3 Bulthål, även kallade "Dubbla hål" endast för Volvo OEM-hårdvara. Se avsnitt 11.d.

Varning



Användning av förkromade hjulmutterar, som har förkromning på de ytor som kommer i kontakt med hjulet, kan orsaka minskad och ojämn fastspänning av fälgen.

Detta kan leda till att fälgarna lossnar och släpper från fordonet, vilket kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Använd aldrig fälgbultar med förkromade kontaktytor. Använd endast rekommenderad utrustning på Alcoa® Wheels. Se avsnitten 4.c. och 11.b.iii.

VIKTIGT

1-delade fläsmuttrar är inte godkända för användning på någon tillämpning med Alcoa®-fälgar. Se bild 11-4.

Utstående bultar är viktig att förstå för att kunna använda de olika muttrarna på rätt sätt för dessa tre olika håldiametrar.

Utstående bultar måste kontrolleras mycket noggrant.

Den utstående bulten mäts från den plana monteringsytan på navet, eller trumbromsen, som är i kontakt med fälgens skiva, till den yttre änden av bulten.

Utstående bultar på styraxeln / enkelmontering (bild 11-5) och utstående bultar på drivaxeln / dubbelmontering (bild 11-6) måste båda kontrolleras för tillräcklig längd.



Bild 11-4



Bild 11-5



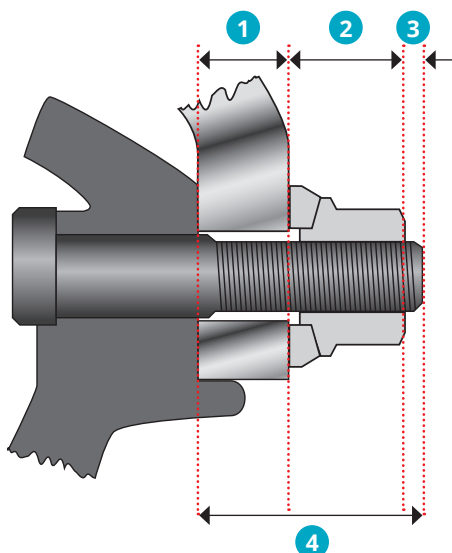
Bild 11-6

11.a. Montering av Alcoa®-fälgar med standard 2-delade fläsmuttrar och byte av hjulbultar

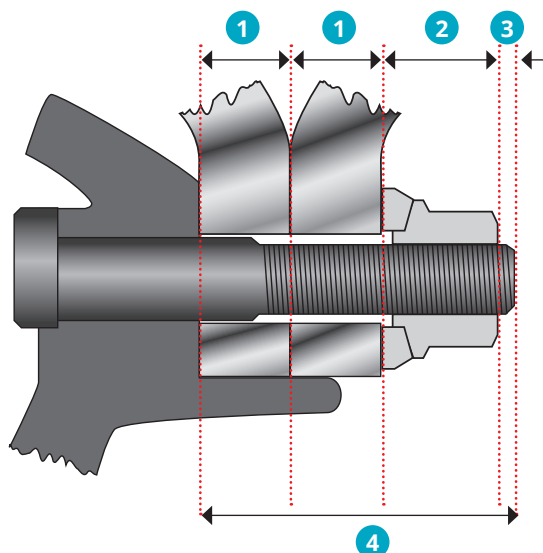
Alcoa® Wheels med denna typ av monteringssystem kräver längre bultar än för ståljud. Den utstående bulten måste vara tillräckligt lång för att täcka skivtjockleken på enkel- eller dubbelmonterade aluminiumfälgar, fälgmutterns höjd och ytterligare två gängor på bulten som sticker ut från mutterns ovansida.

För enkelmontering krävs minsta bultavstånd = 1x skivtjocklek på Alcoa®-fälg + höjd på standardmutter + 2 hela gängor, 3 mm** med M22, M20 eller M18 x 1,5 bultar. Se figur 11-7.

För dubbelmontering krävs minsta bultavstånd = 2x skivtjocklek på Alcoa®-fälg + höjd på standardmutter + 2 hela gängor, 3 mm** med M22, M20 eller M18 x 1,5 bultar. Se figur 11-8.



Figur 11-7



Figur 11-8

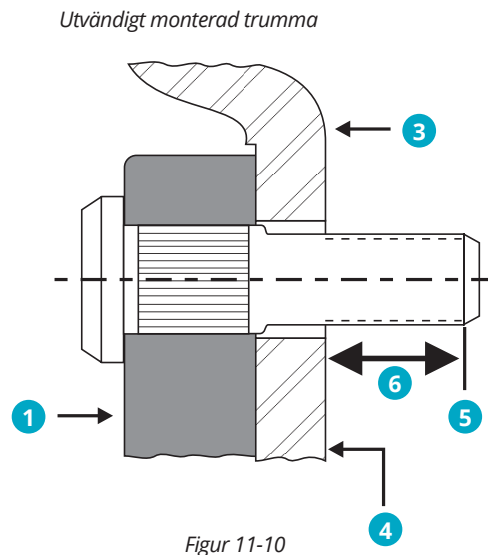
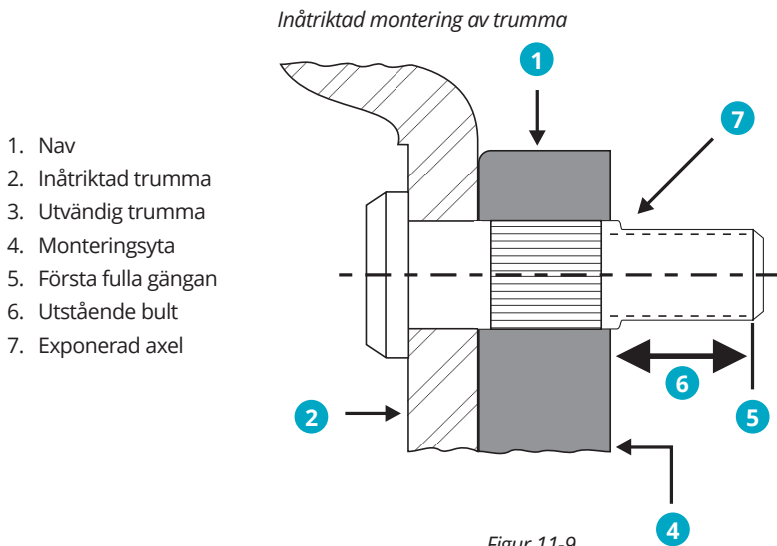
1. Skivtjocklek för Alcoa®-fälg
2. Höjd på standardmutter
3. 2 hela gängor
4. Totalt utstående bult

** eller 2 hela gängor i fall med 7/8"-11 BSF-bultar (Scania) eller 7/8"-14 UNF bultar (Volvo >2004)

11.a.i. Hur man mäter utstående bultar (axlar med trumbromsar)

Den utstående bulten mäts från axeländans monteringsyta:

- Dvs. från navet för axlar som drivs med skivbromsar och inåtriktade trummor för axlar som drivs med trumbromsar till den första kompletta gängan på bultens utsida. Se figur 11-9.
- Dvs. från trumman för utvändigt monterade trummor på axlar som drivs med trumbromsar till den första kompletta gängan på bultens yttre ände. Se figur 11-10.



VIKTIGT

Kontrollera "bottnande" vid användning av hylsmuttrar vid frilagd axel. Se figur 11-9 (7).

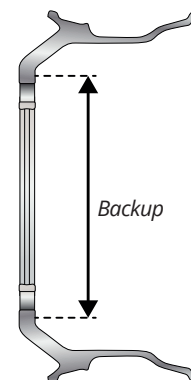
- Den (hylsade) muttern måste kunna klämma fast fälgen eller fälgarna.
- Se avsnitt 11.b.ii. för referens och information om "bottnande" tillstånd.

Mät diametern på den frilagda axeln (se bild 11-9 (7)) och jämför med diametern på fälgens bulthål:

- Diametern på den frilagda axeln måste vara mindre än diametern på bulthålet.
- Hjulets kontaktyta måste vara plan och i full kontakt med navets eller trummans kontaktyta.

Kontrollera formen och mät diametern på monteringsytan. Se figur 11-11.

- Hjul monterade på nav- eller trumanslutningsytor som inte är perifer måste kontrolleras regelbundet. Se avsnitt 13.h.i.
- Navets eller trummans kontaktyta måste överensstämma med de rekommenderade diametrarna. Se avsnitt 5.c. diagram 5-3 eller avsnitt 13.h.i. diagram 13-44.



Figur 11-11

11.a.ii. Bekräftelse av korrekt utstående bultar

För säker montering måste utstående bultar uppfylla följande villkor. Om kraven inte uppfylls måste hjulbultarna bytas ut mot hjulbultar som uppfyller kraven. För användning med standard 2-delade fläsmuttrar och utbytesbultar måste den utstående bulten vara minst:

Enkelmontering:

- 1x skivtjocklek på en Alcoa®-fälg + höjd på mutter + 3 mm för användning med M22, M20 eller M18 x 1,5 gängor (eller 2 hela gängor vid annan typ av gängning, t.ex. BSF eller UNF).
- Exempel 1x 22,5 x 14,00 Alcoa®-fälg med 28,6 mm skivtjocklek och en vanlig 2-delad fläsmutter M22 x 1,5 resulterar i en utstående bult på $28,6 + 27 + 3 = 58,6$ mm. Se figur 11-7.

Dubbelmontering:

- 2x skivtjocklek Alcoa®-fälg + mutterhöjd + 3 mm för användning med M22, M20 eller M18 x 1,5 gängor (eller 2 hela gängor vid annan typ av gängning, t.ex. BSF eller UNF).
- Exempel 2x 22,5 x 7,50 Alcoa®-fälgar med 22,2 mm skivtjocklek och en vanlig 2-delad fläsmutter M22 x 1,5 resulterar i en utstående bult på $2 \times 22,2 + 27 + 3 = 74,4$ mm. Se figur 11-8.

Blandad montering:

För användning med standard 2-delade flänsmuttrar och utbytesbultar måste den utstående bulten vara minst:

- 1x skivtjocklek hjul av Alcoa®-fälgar + 1x skivtjocklek stålfälg + höjd på mutter + 3 mm för användning med M22, M20 eller M18 x 1,5 gängor (eller 2 hela gängor vid annan typ av gängning som BSF eller UNF)
- Exempel 1x 22,5 x 9,00 Alcoa®-fälg med 20,5 mm skivtjocklek och 1x 22,5 x 9,00 stålfälg med 13 mm skivtjocklek och en vanlig 2-delad flänsmutter M22 x 1,5 resulterar i en utstående bult på $1 \times 20,5 + 1 \times 13 + 27 + 3 = 63,5$ mm
- Se avsnitt 4.h.

11.a.iii. Tillgängliga muttrar

Om sexkantsmuttrar med större totalhöjd används, krävs mer bultlängd. Se bild 11-12.

Standardmuttrar som levereras och monteras av fordons- eller axeltillverkare kan användas för montering av Alcoa®-fälgar.

Howmet Wheel Systems i Europa erbjuder inte OEM-muttrar. Kontakta fordons- eller axeltillverkaren för information om tillgängliga muttrar.



Bild 11-12

11.a.iv. Tillgängliga bultar

Innan eftermontering av Alcoa®-fälgar (med standardmuttrar och längre bultar), kontakta din lastbils-, släpvagns- eller axeltillverkare för att få tillgång till längre ersättningsbultar med korrekt längd.

11.a.v. Extra långa bultar



Bild 11-13

Vissa fordonstillverkare erbjuder axlar med "kombinerad" eller extra långa bultlängder, lämpliga för både tunnare stålfälgar och tjockare aluminiumfälgar. I vissa fall kan Alcoa®-fälgar monteras utan byte av bultar eller användning av hylsmuttrar. För att fastställa korrekt och säker montering, följ de procedurer som beskrivs i detta avsnitt.

Varning



Användning av förkromade hjulmuttrar (med hylsa) som har förkromning på de ytor som kommer i kontakt med hjulet kan orsaka minskad och ojämn fastspänning av hjulet.

Detta kan leda till att fälgarna lossnar och släpper från fordonet, vilket kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Använd aldrig fälgbultar med förkromade kontaktytor. Använd endast rekommenderad utrustning på Alcoa® Wheels. Se avsnitt 4.c. och 11.b.iii.

VIKTIGT

1-delade fläsmuttrar (bild 11-4) är inte godkända för användning på någon tillämpning med Alcoa®-fälgar.

Standardlängden på hjulbultarna kan användas för Alcoa®-fälgar, med större skivtjocklek jämfört med stålfälgar, när en särskild hylsmutter används. Skaftet eller hylsan på dessa muttrar sträcker sig in i monteringshålen med större diameter och kompenserar standardbultlängden och säkerställer tillräckligt med gänganslutning.

Använd endast Alcoa®-fälgar med en lämplig diameter på monteringshålet så att mutterns hylsa lätt kan passera genom det.

Hylsmuttrar finns tillgängliga för:

Fälgar med monteringshål med en diameter på **32 mm** för montering med hylsmutter:

- M22 x 1,5 (metrisk, Volvo 2005 >)
- 7/8"-11 BSF (Scania)
- 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)

Fälgar med monteringshål med en diameter på **30 mm** för montering med hylsmutter:

- M20 x 1,5 (metrisk)

Fälgar med monteringshål med en diameter på **26 mm** för montering med hylsmutter:

- M18 x 1,5 (metrisk)

För referens, se specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar för monteringshålens diameter. Om du är osäker, kontakta Howmet Wheel Systems.



Observera:

Fälgar med 26 mm diameter på monteringshål, använd antingen längre bultar med standardmuttrar (M22 x 1,5, 7/8"-11 BSF eller 7/8"-14 UNF) eller använd standardbultar med hylsmuttrar (M18 x 1,5). Kontrollera specifikationen för bultarna på fordonet.

För att säkerställa korrekt montering med hylsmuttrar måste det finnas tillräckligt med gänga i bulten:

Den rekommenderade längden på anslutningen mellan gängorna på bulten och den hylsförsedda muttern motsvarar 95% eller mer av bultens diameter.

Minsta rekommenderade antal gängor mellan bult och hylsmutter är:

- 14 hela varv för M22 x 1,5 (metrisk, Volvo 2005 >)
- 13 hela varv för M20 x 1,5 (metrisk)
- 12 hela varv för M18 x 1,5 (metrisk)
- 10 hela varv för 7/8"-11 BSF (Scania)
- 12 hela varv för 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)



Bild 11-14



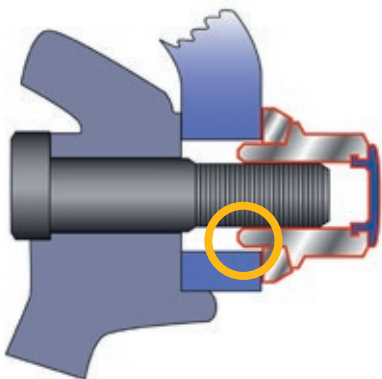
Bild 11-15

11.b.i. Hur man kontrollerar att gänganslutningen är tillräcklig

Montera en fälg eller dubbla fälgar på navet med minst två muttrar som säkrar hjulen. Dra åt en mutter för hand och räkna antalet hela varv tills muttern sitter ordentligt.

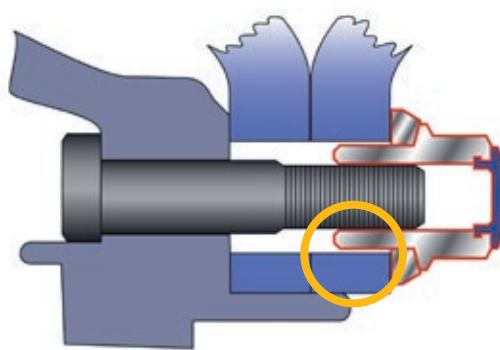
Centrera inte hjul med navstyrning och hylsmuttrar.

Mutterhylsorna centrerar INTE fälgarna; detta monteringsystem kräver fortfarande en navstyrande eller navcentrerande axel. Detta gäller för både enkel- och dubbelmonterade hjul. Styrflikens längd för tillräcklig centrering måste vara 5 mm eller mer vid enkel montering eller 1x skivtjocklek (för innerhjulet) + 5 mm eller mer (för yttre hjulet) vid dubbel montering, exklusive styrflikarnas avfasade kanter.



Figur 11-16

Enkelmonterade hjul kräver hylsmuttrar med kort hylsa



Figur 11-17

Dubbelmonterade hjul kräver hylsmuttrar med lång hylsa

Kort- och långhylsade muttrar finns tillgängliga från Howmet Wheel Systems i gängstorlekar för de flesta europeiska medeltunga och tunga kommersiella fordon. Det vridmoment som krävs för att uppnå rätt klämkraft rekommenderas av fordons-, släpvagns- eller axeltillverkarna.

11.b.ii. Fälgbultar med ogängad del / "bottnande" tillstånd

Bultar som har en ogängad del eller en frilagd axel kan orsaka otillräcklig eller ingen fastspänning alls av fälgarna. Hylsmuttrar kan "bottna" på den ogängade delen eller den frilagda axeln redan innan hjulen är korrekt fastspända.

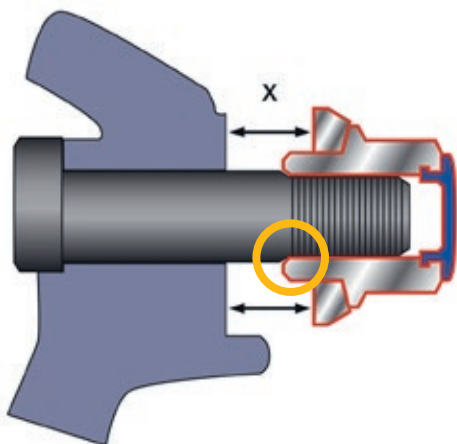
Innan Alcoa®-fälgar monteras på nav med bultar med ogängad del eller exponerad axel, måste utrymmet mellan brickan och navets monteringsyta fastställas.

Detta utrymme (x) måste vara minst 2 mm mindre än skivtjockleken på den fälg som ska monteras. Fastställ detta utrymme när muttern är "bottnad" vid bulten utan att en fälg är monterad.

Blandad montering:

Vid montering av en stålfälg i innerläge och en Alcoa® fälg med hylsmuttrar i ytterläge är det viktigt att:

- Fastställ hur mycket gängning som skall utföras enligt avsnitt 11.b.
- Kontrollera att inget "bottnande" tillstånd uppstår vid användning av muttrar med lång hylsa enligt beskrivningen i avsnitt 4.g.



Figur 11-18

Varning



Om fel fälg och fel hårdvara används kan det leda till felaktig montering av hjulen.

Felaktig montering av hjulen kan leda till att hjulen lossnar eller att enheterna lossnar från fordonet och orsakar allvarliga personskador eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som beskrivs i detta avsnitt.

11.b.iii. Inspektion av hjulbultar

Under drift kan bultarnas dimensioner och skick förändras med tiden på grund av miljöförhållanden, flera ominstallationer och felaktig åtdragning och andra faktorer.

Kontakta tillverkaren av fordonet, navet eller bulten för rekommendationer om regelbundet underhåll och byte av bult.

Kontrollera och byt ut böjda, brutna, spruckna eller skadade bultar. Vid byte av trasiga bultar, byt alltid ut bultarna på vardera sidan om den trasiga bulten. Om två eller flera bultar är trasiga, byt ut alla bultar för den aktuella hjulpositionen.

Alla hjulinfästningar ska vara av klass 8 eller metrisk omräkning 10.9. Följ hårdvarutillverkarens rekommendationer vid byte av bultar.



Bild 11-19

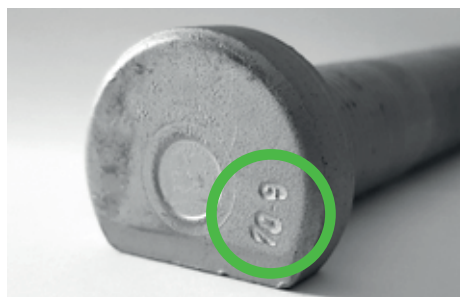


Bild 11-20

11.c. 2-delade sexkantsmuttrar med hylsa för Alcoa®-fälgar

Varning



Användning av förkromade muttrar som har förkromning på de ytor som kommer i kontakt med hjulet, kan orsaka minskad och ojämn fastspänning av hjulet.

Detta kan leda till att fälgarna lossnar och lossnar från fordonet, vilket kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Använd aldrig muttrar med förkromade kontaktytor. Använd endast rekommenderad hårdvara på Alcoa®-fälgar.

Utformning och specifikationer för muttrar, brickor och bultar som används för Alcoa®-fälgar måste uppfylla DIN-standard 74361-3. Alcoa®-fälgar i Europa används vanligen med 2-delade sexkantsmuttrar som har följande gängning:

- M22 x 1,5
- M20 x 1,5
- M18 x 1,5
- 7/8" - 11 BSF
- 7/8" - 14 UNF

MEDDELANDE

- 1-delade muttrar är inte godkända för användning på tillämpningar med Alcoa®-fälgar för medeltunga och tunga fordon.
- Endast 2-delade muttrar eller 2-delade hylsmuttrar med en integrerad fritt roterande bricka, avsedda för monteringsystem med navcentrering, får användas för fastsättning av europeiska Alcoa®-fälgar för medeltunga och tunga fordon.
- Vanliga 2-delade muttrar som medföljer lastbils-, buss- eller släpvnagsaxlar med stålfälgar kan också användas med Alcoa®-fälgar med motsvarande bulthålsdiameter förutsatt att gänganslutningen är tillräcklig. Se avsnitt 11.a.
- Följande typer av 2-delade sexkantsmuttrar med hylsa finns tillgängliga från Howmet Wheel Systems:
 - M22 x 1,5 (metrisk, Volvo 2005 >)
 - M20 x 1,5
 - M18 x 1,5
 - 7/8"-11 BSF (Scania)
 - 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)
- Vissa fordon är utrustade med höger- och vänstergängning. Dessa fordon har högergängor på höger sida och vänstergängor på vänster sida. Om ett "R" eller "L" är stämplat på bultar och muttrar, anger det höger- respektive vänstergängning.

Alcoa® Wheels 2-delade hylsmuttrar:

Hylsmutter P/N*1	Ersätter*1	Gängstorlek	För	Hylsa	Tillämpning
GAX687632G	GAX578032	M22 x 1,5	Metrisk och Volvo 2005 >	Kort	Enkel
N/A	GAX57803201*2	M22 x 1,5	Metrisk, LH-gänga	Kort	Enkel
GAX687732G	GAX578132	M22 x 1,5	Metrisk och Volvo 2005 >	Lång	Dubbel
N/A	GAX57813201*2	M22 x 1,5	Metrisk, LH-gänga	Lång	Dubbel
GAX614230G	GAX614230	M20 x 1,5	Metrisk	Kort	Enkel
GAX614330G	GAX614330	M20 x 1,5	Metrisk	Lång	Dubbel
GAX542026G	GAX542026	M18 x 1,5	Metrisk	Kort	Enkel
GAX542126G	GAX542126*3	M18 x 1,5	Metrisk	Lång	Dubbel
GAX688032G	GAX578432	7/8"-11 BSF	Scania	Kort	Enkel
GAX688132G	GAX578532	7/8"-11 BSF	Scania	Lång	Dubbel
GAX687832G	GAX578232*3	7/8"-14 UNF	Volvo > 2004	Kort	Enkel
GAX687932G	GAX578332	7/8"-14 UNF	Volvo > 2004	Lång	Dubbel

Tabell 11-21

*1 Vid tidpunkten för redigeringen av denna handbok kunde den aktuella portföljen och aktierna komma att ändras. Kontakta Howmet Wheel Systems eller auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar för uppdateringar och specifikationer

*2 Tillgänglig så länge lagret räcker. Tillägget 01 på hylsmutterns artikelnummer anger vänstergängade versioner.

*3 Tillgänglig så länge lagret räcker.

MEDDELANDE

Även om hylsmuttrar är konstruerade för att kompensera för standardbultlängden på ett tillfredsställande sätt, krävs ett minimalt bultavstånd, dvs. gänganslutning. Se avsnitt 11.b.

Vid blandad användning, både stålfälgar och Alcoa®-fälgar, kan muttrar med kort hylsa användas. Se avsnitten 4.g, 11.b.ii och 12.c.

11.d. Monteringsutrustning för Alcoa®-fälgar speciellt tillverkade för Volvo

Specifikation för bultgänga:

- Under 4Q 2004 och 1Q 2005 ändrade Volvo lastvagnar och bussar gängspecifikationen från 7/8"-14 UNF till M22 x 1,5.
- Vid eftermontering av fälgar på Volvo-fordon, kontrollera rätt specifikation för bultgängen.
- Hylsmuttrar för eftermontering av fälgar på Volvo-fordon finns tillgängliga från Howmet Wheel Systems.

Monteringshål och hylsmuttrar:

1. Volvofordon kan också vara utrustade med Alcoa®-fälgar från fabrik som har ett annat monteringsystem och därmed annan hårdvara. Se bild 11-22.
2. Alcoa®-fälgar som är särskilt tillverkade för Volvo har Volvos logotyp/namn i fälgens rullstämpel och har olika artikelnummer för Alcoa®-fälgar.
3. Alcoa®-fälgar som är särskilt tillverkade för Volvo har olika monteringshål, även kallade "dubbla hål", dvs. varje monteringshål har två olika diametrar. Se bild 11-23.
4. Alcoa®-fälgar som är särskilt tillverkade för Volvo är installerade med längre bultar och Volvo OEM hylsmuttrar som skiljer sig från hylsmuttrarna som finns tillgängliga från Howmet Wheel Systems.
5. Alcoa®-fälgar som är särskilt tillverkade för Volvo och Volvos hårdvara, dvs. bultar och muttrar, finns endast tillgängliga från Volvo-organisationen.



Bild 11-22

Bild 11-22, från vänster till höger:

- Volvo OEM mutter med hylsa för enkel och dubbelmontering: endast lämplig för Volvo hjul med "dubbla hål"
- Hylsa från Howmet Wheel Systems för enkelmontering
- Sleevead mutter från Howmet Wheel Systems för dubbelmontering

Varning



BLANDA INTE Alcoa®-fälgar särskilt tillverkade för Volvo och Volvo OEM hylsmuttrar med Alcoa®-fälgar och hylsmuttrar för Alcoa®-fälgar.

Blandning av Alcoa®-fälgar särskilt tillverkade för Volvo / Volvo OEM muttrar och Alcoa®-fälgar / hylsmuttrar kan leda till felaktig installation och att fälgarna lossnar från fordonet under drift, vilket kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som beskrivs i detta avsnitt.

För mer information kontakta Volvos organisation eller Howmet Wheel Systems.



Bild 11-23

12. Hjulmuttrar

12.a. Åtdragning av muttrar

Bultar med 2-delade flänsmuttrar M22 x 1,5, M20 x 1,5, M18 x 1,5, 7/8" - 11 BSF eller 7/8" - 14 UNF kan ha andra krav på vridmoment. Fråga tillverkaren av fordon eller axel om korrekta momentvärden eller läs i fordonets instruktionshandbok.

VIKTIGT

Kontrollera alla delar, inklusive hjul, bultar och muttrar. Kontrollera om det finns färg, smuts, korrosion eller skador. Kontrollera monteringsytorna på fälgar, nav och trummor.

Friktion orsakad av färg, smuts, korrosion eller skador på muttrar och/eller skruvar kan absorbera en betydande del av det vridmoment som anbringas på muttern och orsaka en minskad klämkraft.

Ta bort färg, smuts och rost; byt ut skadade delar. Följ korrekta åtdragningssekvenser och åtdragningsmoment. Se avsnitt 10.a.

Smörjning av muttrar och bultar:

Varning



Smörjmedel får inte appliceras på mutterns bricka, dvs. kontaktytan mellan mutter och fälg. Applicering av för mycket smörjmedel på bultens gänga och/eller muttern kan orsaka för högt vridmoment som överskrider bultens sträckgräns.

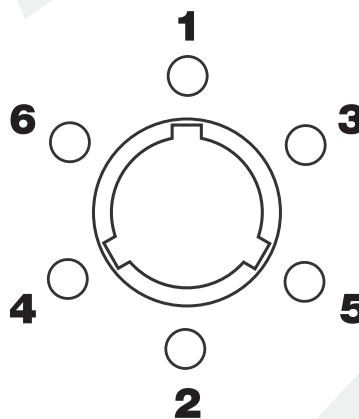
För högt vridmoment kan leda till att skruvarna sträcks och går sönder. Felaktiga bultar kan leda till att hjulet lossnar från fordonet och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som beskrivs i detta avsnitt.

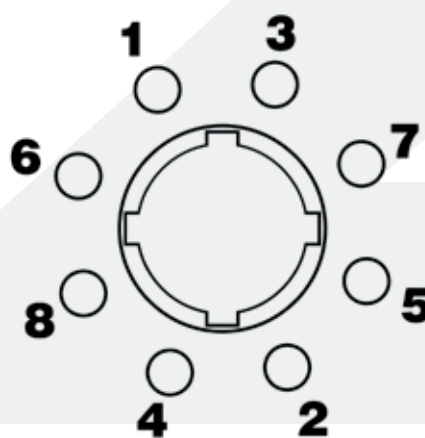
VIKTIGT

Smörjmedel måste avlägsnas helt från mutterns bricka, dvs. kontaktytan mellan mutter och fälg, om det appliceras oavsiktligt. Låt inte olja komma i kontakt med monteringsytor på fälg, nav, trumma eller bromsar. Använd inte aerosolburkar för att smörja bultarnas gängor. Se avsnitt 10.a. Se figur 10-9 och 10-10.

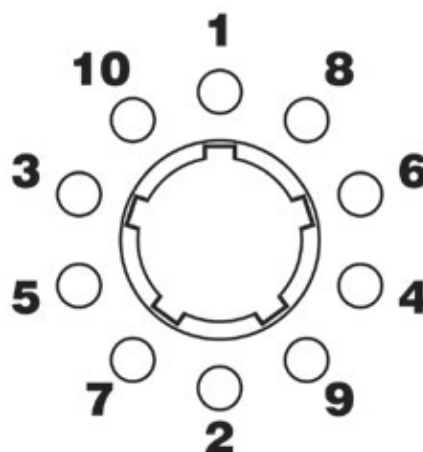
Placera en av navets styrflikar i klockan tolv-läget. Efter att fälgarna har placerats på styrflikarna, dra åt alla 2-delade flänsmuttrar för hand, dra sedan åt till rekommenderat vridmoment, enligt den korrekta sekvens som visas för din fälgtyp. Se figur 12-1, 12-2 och 12-3.



Figur 12-1 - Sex bultar



Figur 12-2 - Åtta bultar



Figur 12-3 - Tio bultar



Bild 12-4
Momentnyckel

Efter 8 - 80 kilometer eller 5 - 50 miles drift bör vridmomentet kontrolleras igen om inte fordons-/axeltillverkaren eller din dokumenterade praxis för fordonsparken föreskriver något annat. Kontrollera därefter vridmomentet ofta.

Muttrarna måste hållas åtdragna och bultar och muttrar bör kontrolleras ofta.

Om mutterdragare används bör de justeras noggrant så att vridmomenten ligger inom eller under de rekommenderade gränserna.

Dra åt till rekommenderat vridmoment med en kalibrerad momentnyckel. Se bild 12-4.

Åtdragning av muttrar ska ske i rekommenderad ordning. Efter varje fälgmontering ska mutterns åtdragningsmoment kontrolleras med en momentnyckel. Muttern skall efterspännas vid behov.

Vid däckbyte bör muttrar och bultar inspekteras för att säkerställa att de är i gott skick. Om det finns sprickor, avskalade eller skadade gängor ska muttrarna tas ur drift. Kontrollera hjulbultarna i enlighet med detta.

Under och över vridmoment

Varning



För löst åtdragna muttrar gör att hjulen kan lossna, bulthålen slås ut (deformeras), skruvarna mattas ut eller muttrarna lossnar, samt orsaka sprickor i bulthålsområdet. För hård åtdragning kan töja ut bultarna (se bild 11-19) så att de går sönder med förlorad klämkraft.

Både för lös och för hård åtdragning kan leda till att hjulet lossnar och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som beskrivs i detta avsnitt.

MEDDELANDE

Om muttrarna måste dras åt ofta, bultarna ofta går sönder (bild 12-5), fälgmutterbrickorna går sönder (bild 12-6) eller bulthålen slås ut, bör hårdvaran och monteringsmetoderna ses över.



Bild 12-5



Bild 12-6

12.b. Håll hjulmuttrarna åtdragna

Muttrarna måste hållas åtdragna. Bultar och muttrar bör kontrolleras ofta. Vid däckbyte ska muttrar och bultar inspekteras för att säkerställa att de är i gott skick. **Om muttrarna måste dras åt ofta eller om bultarna ofta går sönder bör hårdvaran och monteringsmetoderna ses över.** Smutsränder från muttrar och/eller ventilationshål kan tyda på glapp. Se bild 12-7.

För korrekt montering av 2-delade flänsmuttrar bör två droppar motorolja appliceras mellan muttern och den integrerade brickan samt två droppar på de två första gängorna vid spetsen av varje bult. Se avsnitt 10.a.

VIKTIGT

För korrekt mutteråtdragning, se alltid fordons- eller axeltillverkarens rekommendationer innan du använder diagram 12-8.

Navstyrda fälgar med 2-delade flänsmuttrar (muttrar med integrerad bricka):

För	Gängstorlek	Vridmoment Nm
Metrisk	M18 x 1,5	340 – 400
Metrisk	M20 x 1,5	380 – 450
Metrisk * ¹	M22 x 1,5	610 – 675
Scania	7/8" – 11 BSF	540 – 660
Volvo * ²	7/8" – 14 UNF	640 – 700

Diagram 12-8

*¹ Inklusive Volvo från 2005

*² Volvo fram till 2004

För mer information se avsnitt 11.d. "Montering av hårdvara för Alcoa®-fälgar särskilt gjorda för Volvo".

OBSERVERA

1. Det är mycket viktigt att dra åt fälgmuttrarna till det angivna vridmomentet. För lös åtdragning kan leda till lösa hjul, kan skada hjul, bultar och nav och kan leda till att hjulet förloras. För hård åtdragning kan skada bultar, muttrar och fälgar och kan även leda till att hjulen lossnar.
2. Alla momentnycklar, mutterdragare och andra verktyg bör kalibreras med jämna mellanrum för att säkerställa att rätt vridmoment används.
3. Se fordonets eller axelns OEM för momentintervall för all hårdvara som anges ovan.



Bild 12-7

12.c. Dubbel montering med stålfälgar

Vid dubbel montering av stålfälgar med Alcoa®-fälgar, följ fälg tillverkarens rekommendationer för korrekt vridmoment och användning av gängsmörjmedel för att montera fälgen. Se avsnitt 4.g.

VIKTIGT

Ibland används Alcoa®-fälgar med en innerfälg av stål. När denna tillämpning förekommer rekommenderas att borstrondeller för Alcoa®-fälgar eller nylonskyddspackning används för att förhindra galvanisk korrosion.

Om en innerfälg av stål används måste man vara mycket noga med att fästa det ordentligt i navet eller trumman innan man monterar den yttre aluminiumfälgen.

Val av rätt hårdvara krävs för att tillhandahålla tillräcklig gänglängd för att fästa den yttre av de dubbla fälgarna av aluminium är avgörande för en säker montering.

Howmet Wheel Systems rekommenderar användning av hylsmuttrar för Alcoa®-fälgar för detta ändamål:

- Muttrar med kort hylsa kan användas
- Vid användning av hylsmuttrar anges det minsta gänggrepp som krävs i avsnitt 11.b.

Varning



Användning av muttrar med lång hylsa för blandade dubbla fälgmonteringar kan orsaka ett "bottnande" tillstånd, se avsnitt 11.b.ii.

Ett "bottnande" tillstånd kan leda till att hjulen lossnar och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Följ anvisningarna för korrekt montering och underhåll av fälgar som beskrivs i avsnitt 4.g.

Varning



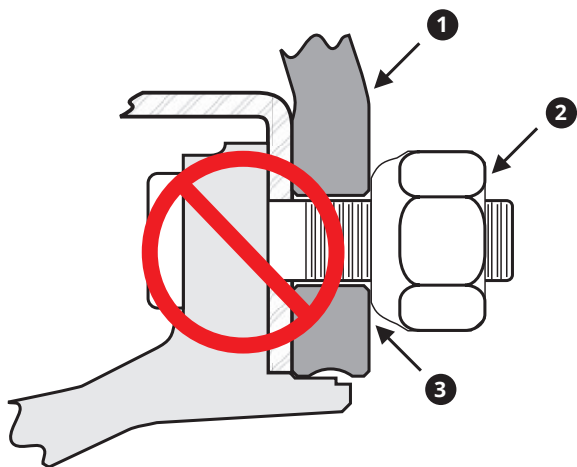
Vid montering av innerfälgar av lackerat stål med ytterfälgar av aluminium, var försiktig så att det inte bildas för mycket färg på den inre stålfälgen.

För mycket färg (> 90 µm / 3,5 mil) kan minska klämkraften och göra att fälgarna lossnar. Fälgar som lossnar från fordonet kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Följ de anvisningar för montering och underhåll av fälgar som beskrivs i avsnitt 10, 11 och 12.

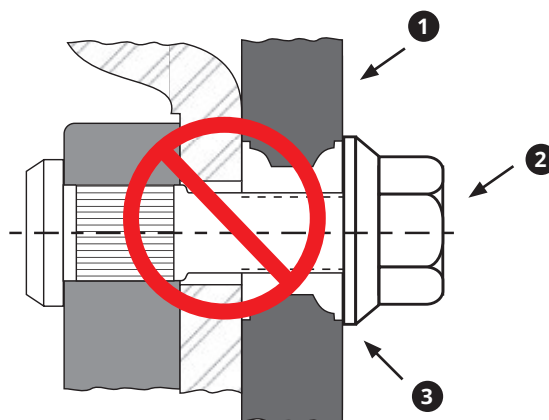
12.d. Felaktig montering

Följande är exempel på felaktiga fälgmonteringar.



Figur 12-9

1. Aluminiumfälgar med navstyrning
2. Kulsäte eller sfärisk mutter
3. Otillräcklig kontaktyta



Figur 12-10

1. Aluminiumfälg med kulsäte och bult
2. 2-delad flänsnutt
3. Liten (om någon) kontaktyta

- Använd inte kulsäte / sfärisk eller konisk kulnutt med navstyrande fälgar.
- Använd inte standard 2-delade flänsnutter till fälgar med bultplacerade kulsäte/sfäriska eller koniska säten.
- Använd inte hylsnutter med för små eller för stora bulthål.
- Använd inte standard 2-delade flänsnutter på fälgar som är konstruerade för användning med hylsnutter.
- Använd inte Volvo OEM hylsnutter på någon annan typ av fälg.
- Använd inte standard 2-delade flänsnutter på Alcoa®-fälgar särskilt tillverkade för Volvo. Se avsnitt 11.d.

Varning



Om fel hjulnutter används kan det leda till minskad klämkraft, avbrutna bultar eller spruckna fälgar.

Förlorad klämkraft, avbrutna bultar eller spruckna fälgar kan leda till att fälgarna lossnar från fordonet och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Använd endast hårdvara som är speciellt utformad för varje fälgtyp. Se avsnitt 11 för korrekt montering av hårdvara.

13. Fälgar i drift

13.a. Inspektera noggrant och ofta

Säker drift kräver noggrann kontroll av fälgar och fästanordningar, med täta intervall, både på och utanför fordonet.

Fälgar som är i bruk måste inspekteras med jämna mellanrum för att säkerställa korrekt och säker funktion.

Det är inte alltid möjligt att förutsäga livslängden på en fälg. Fälgarna kommer så småningom att slitas ut. Men generellt bör äldre fälgar och fälgar som används under extrema förhållanden undersökas oftare för att upptäcka uppenbara tecken på att de bör tas ur drift.

Undersök alla utsatta områden regelbundet. Rengör fälgarna, inspektera ventiler och leta efter sprickor, korrosion, slitage eller andra skador. Kontrollera även den inre dubbelmonterade fälgen när den yttre fälgen är borttagen.

Undersök hela fälgen noggrant vid däckbyte. Var särskilt uppmärksam på fälgkontur, fälgens ytor, monteringsflänsar och monteringshål.

Varning



Underlåtenhet att inspektera fälgar och hårdvara noggrant och ofta kan leda till oväntade fel på fälgarna.

Obemärkt slitage, korrosion eller sprickor kan leda till fälg- eller hårdvarufel eller hjulförlust och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Inspektera fälgar och hårdvara regelbundet för säker drift av fordonet.

13.b. Dolda skador

Överskrid inte maximal hjulbelastning. Kunden måste jämföra OEM-fordonets axelbelastningsvärden med hjulets maximala belastningsvärde och lufttryck som är stämplat på fälgen. Se avsnitt 4.d.

Blås inte upp för mycket. Använd däck- och fälgtilverkarens rekommenderade lufttryck, men överskrid under inga omständigheter det kalla lufttryck som anges av däck- och fälgtilverkaren och som finns på däckets och fälgens. Innan montering av däck, utför en kontroll av fälgens passform på fordonet för att säkerställa att det är fritt från eventuella hinder. Se "Kontroll av fälgarnas passform" avsnitt 5.d.

Vissa typer av fälgskador kan döljas under däckets, så när ett däck tas bort ska hela hjulet undersökas noggrant. Avlägsna allt fett och all vägsmut. Använd en stålborste eller stålull för att avlägsna gummi från vulstsäten.

Kontrollera monteringshålen med avseende på sprickor, frätskador, förstoring och töjning som kan uppstå om muttrarna inte hålls med rätt åtdragningsmoment. Smutsstrimmor från skruvhål och/eller ventilationshål kan tyda på lösa muttrar. Se avsnitt 12.b.



Bild 13-1

Varning



Skadade däck eller fälgar kan leda till en explosiv separation av däck och fälgar. En explosiv separation kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Inspektera däck och fälgar för skador innan de tas bort från fordonet.

Om skador upptäcks måste däcken tömmas helt på luft innan hjulmuttrarna lossas. Ta skadade däck eller hjul ur bruk.

13.c. Ändring av fälg

Howmet Wheel Systems godkänner inte någon form av förändring av fälgar förutom mindre kosmetisk polering för utseendets skull. Blästring och/eller slipning är tillåten för att bibehålla fälgflänsarna på hjulet. Se avsnitt 13.g.

MEDDELANDE

Putsning, polering, slipning eller annan typ av slipande hantering av Dura-Bright® ytbehandlade fälgar kommer att avlägsna Dura-Bright® ytbehandling. För ytterligare information se avsnitt 14.b.

Fälgarna får inte ändras genom svetsning, lödning eller annan värmepåverkan, t.ex. pulverlackering i försök att reparera eller räta ut ett hjul.

Användning av adapterplattor eller däckfotslås är inte godkänt på Alcoa®-fälgar.

Hjulen får inte målas, pulverlackeras eller på annat sätt beläggas på ett sätt som kan störa monteringsytorna.

Hjul som visar tecken på modifiering, ändring eller anpassning ska tas ur bruk och skrotas.

Fälgens identifikation måste vara läsbar. Fälgar skall tas ur bruk om sådan märkning inte är läsbar eller inte uppfyller lagstadgade krav. Se avsnitt 4.d. Identifiering av Alcoa®-fälgar.

Varning



Svetsning, lödning eller annan upphettning av någon del av en Alcoa®-fälg försvagar fälgen. Försvagade eller skadade fälgar kan leda till explosiv separering av däck och fälg eller fel på fordonet.

Explosiva separationer av däck och fälgar eller hjulfel på fordonet kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Försök aldrig att svetsa, löda eller värma någon yta på Alcoa®-fälgar.

Se avsnitt 13.d. Värmeskador.

Varning



För hög värme från brand, fel på broms, hjullager, däck eller andra värmekällor kan försvaga metallen och leda till att däck-/hjulenheten separerar explosionsartat.

En exploderande däck-/hjulenheter kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Ta omedelbart och permanent fälgar ur drift som har utsatts för överdriven värme.

Innan fälgar tas i bruk igen måste de inspekteras om de har utsatts för överdriven värme. En fälg som har utsatts för hög värme kan se förkolnad eller bränd ut.

En fälg som har utsatts för hög värme kan se ut att vara i gott skick om den har rengjorts.

Använd inte fälgar som har överhettats, oavsett hur de ser ut. Även om en fälg inte verkar vara uppenbart bränd, kontrollera etiketter, däckvulster, bromskomponenter och Discmate för Alcoa®-fälgar eller nylonskyddspackningen för tecken på förkolning, smältning, blåsor eller brännskador.

Alla hjul som körs med punktering längre än den tid som krävs för att omedelbart köra av vägen, bör kontrolleras med avseende på överdrivna värmeskador.

En fälg kan missfärgas av för hög värme. Den kan uppvisa en matt gråaktig färg och kan inte poleras till en ljus yta som en typiskt fälg skulle göra.

Från och med januari 2009 får den nya Alcoa® Wheels logotypdekalen på fälgen inte uppvisa värmeskador. Inspektera axeländornas komponenter för tecken på exponering för överdriven värme.

Kontrollera bromsbelägget på trumbromsar eller bromsbeläggen på skivbromsar, Discmates för Alcoa®-fälgar eller nylonskyddspackningar och däcksvulster med avseende på värmeskador. Om någon av dessa komponenter visar tecken på överhettning ska hela enheten, inklusive fälgen, bytas ut och permanent tas ur bruk.

Alcoa®-fälgar tillverkade från januari 2009 och framåt har en 2,5 cm eller 1 tum rund klar värmeindikatordekal placerad på fälgflänsen intill rullstämpeln tillsammans med en likadan dekal placerad på fälgbrunnen nära ventilhålet som visas i bilderna 13-2 till 13-5.



Bild 13-2 Värmeindikator vid fälgfläns

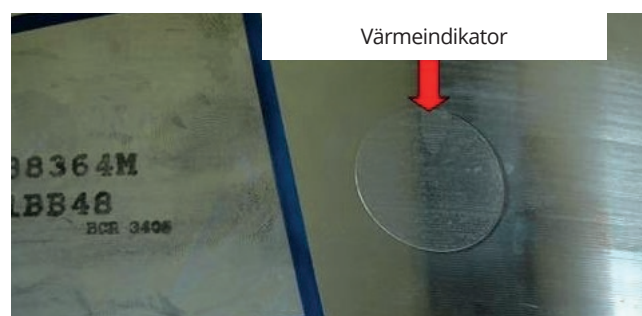


Bild 13-3 Värmeindikator vid hjulhus

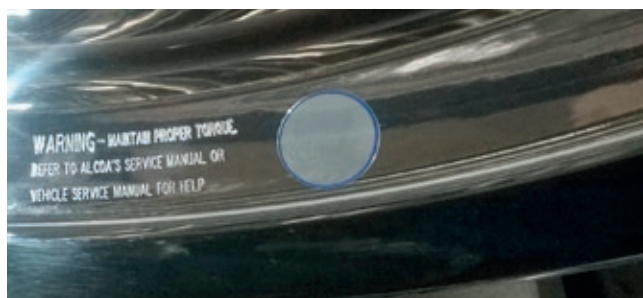


Bild 13-4 Värmeindikator version 2 vid fälgfläns



Bild 13-5 Värmeindikator version 2 i hjulhus, nära serienummer och ventilhål

Fälgar utan värmeindikator (före 2009):

En logotypdekal med blåsor, svärta eller är sprucken på Alcoa®-fälgar kan tyda på att hjulet har utsatts för alltför hög värme. Missfärgning av fälgen och/eller en förkolnad Discmate for Alcoa®-fälgar eller annan skyddspackning av nylon kan också tyda på att hjulet har utsatts för alltför hög värme. Se bilder nedan.

Bild 13-6 Förkolnad logotypdekal

Bild 13-7 Missfärgning av fälg med förkolnat gummi

Bild 13-8 Förkolnad discmate för Alcoa®-fälgar eller annan nylonskyddspackning

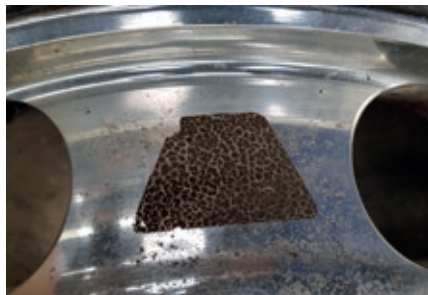


Bild 13-6



Bild 13-7



Bild 13-8

Fälgar med värmeindikator (från 2009):

Om någon av dessa värmeindikatorer visar tecken på blåsor, förkolning, missfärgning eller sprickor kan det tyda på att hjulet har utsatts för alltför hög värme.

Bild 13-9 Förkolnad, missfärgad värmeindikator intill rullstämpel

Bild 13-10 Förkolnad, missfärgad värmeindikator intill rullstämpel (närbild)

Bild 13-11 Förkolnad, missfärgad värmeindikator i fälgbrunn inuti fälgen

OBS

Fälgar med NÅGON missfärgning av värmeindikatorn bör genomgå en dimensionskontroll innan hjulet åter tas i bruk. Se avsnitt 13.e.

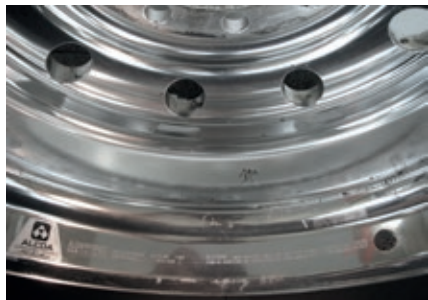


Bild 13-9



Bild 13-10



Bild 13-11

VIKTIGT

Om något av de förhållanden som beskrivs och avbildas på denna sida observeras, ta omedelbart fälgen ur bruk och utför dimensionskontroller enligt avsnitt 13.e.

Hit hör värmeskador på däck, missfärgningar på fälg- och/eller bromsdelar samt brända eller förkolnade etiketter.

Försök inte att montera och pumpa upp ett däck på en fälg som uppvisar förhållanden som beskrivs och avbildas i detta avsnitt, förrän dimensionskontroller har utförts enligt avsnitt 13.e.

Varning



Hjul som har punkterats, utsatts för separering av däck och fälg under högt tryck, överdriven värmeskada eller annan fysisk skada har kanske inte längre rätt dimensioner och konturer för att hålla kvar däckvulsterna under tryck.

Fälgar som saknar korrekt dimension och kontur kan leda till explosiv separation av däck och fälg och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Fälgar som har varit i bruk måste inspekteras innan däckets monteras. Ta omedelbart och permanent hjul ur bruk som har utsatts för högt tryck, däck- och fälgseparation eller överhettning.

VIKTIGT

Följ de procedurer för dimensionskontroll som beskrivs i detta avsnitt vid varje fälginspektion.

13.e.i. Kontroll av dimensioner

Bästa kontrollmetod: med ett kulband på fälgen



Bild 13-12

Bild 13-12 visar ett exempel på ett kulband för en fälg.

Mät vulstsätets omkrets på den öppna sidan med ett kulband. Se bild 13-13.

Omkretsen på vulstsätet på den öppna sidan av fälgen bör kontrolleras vid varje däckbyte. Den öppna sidan är den sida som är motsatt skivans yta.

När det gäller fälgar med bred bas och centrumfläns, eller fälgar med offset (eller inset) mindre än 76 mm eller 3 tum, bör båda vulstsäten kontrolleras.

Alla fälgar ska inspekteras före montering.



Bild 13-13

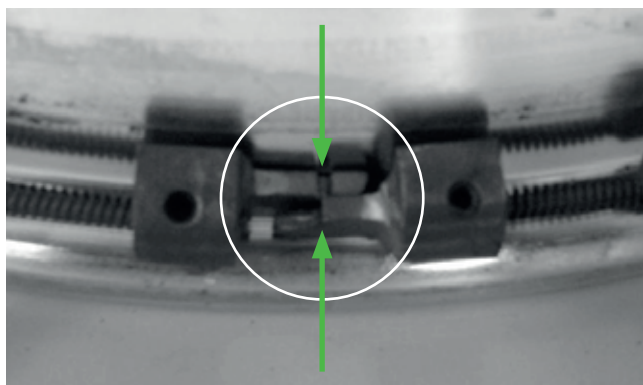


Bild 13-14
Korrekt dimension

Om omkretsen på vulstsätet inte överensstämmer med det mått som krävs enligt kulbandet, ska fälgen omedelbart och permanent tas ur bruk och skrotas.

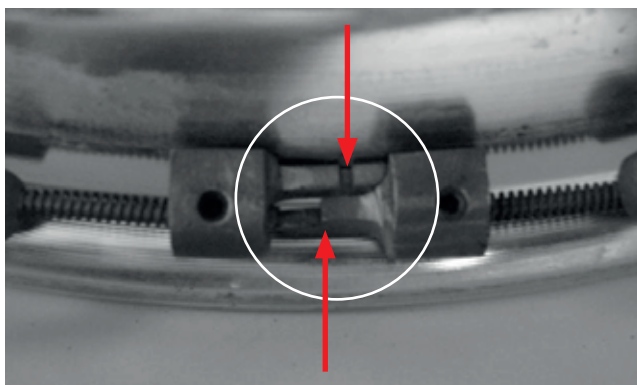


Bild 13-15
Avvisa hjulet från bruk

Fälgkulband eller skivband som används för att mäta hjulets omkrets kan köpas från:

The Tire and Rim Association
4000 Embassy Parkway, svit 390
Akron, OH 44333
Tel +1 330 666 8121
E-post tra@us-tra.org



13.e.ii. Kontroll av dimensioner

2: a bästa inspektionsmetod: om ett kulband inte finns tillgängligt, använd en vinkellinjal

ACCEPTABELT

Bild 13-16 visar vinkellinjalen jämn på båda fälgflänsarna.

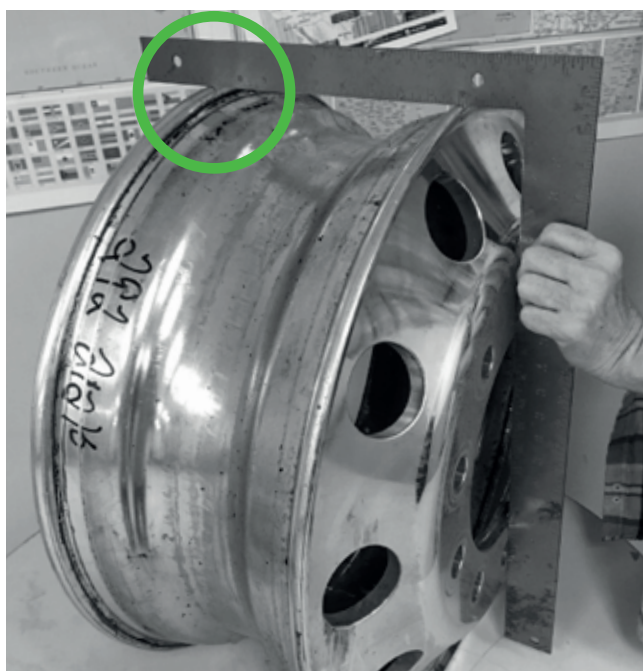


Bild 13-16

OACCEPTABELT

Bild 13-17 visar en underdimensionerad fälgdiameter där ett kreditkort (ca 0,76 mm eller 0.030 inches) lätt kan placeras mellan fyrkanten och hjulflänsen.

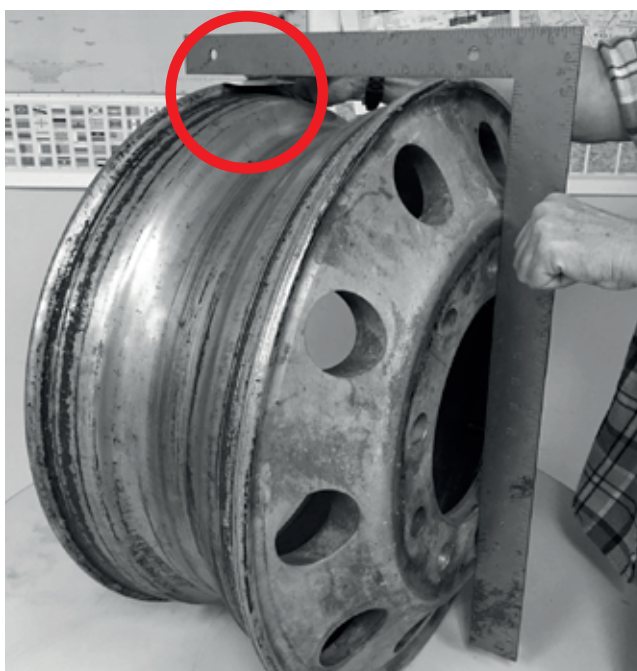


Bild 13-17

DENNA INSPEKTIONSMETOD GÄLLER ENDAST FÖR FÄLGAR MED DUBBEL- ELLER SKIVMONTERING.

Kontrollera alla fälgar vid varje däckbyte så att fälgens öppna sida har rätt kontur.

1. Placera det långa benet på en vinkelinjal tvärs över och mot mitten av hjulets skivsida.
2. Sträck ut det korta benet över hjulets båda fälgflänsar enligt bilderna 13-16 och 13-17.
3. Upprepa denna process på fyra lika stora punkter runt fälgen. Det korta benet ska vid varje punkt beröra båda fälgflänsarna.

Om ett avstånd som är större än ett kreditkorts tjocklek (0,76 mm eller 0,030 tum känselmått) uppträder mellan det korta benet och fälgflänsen, ska fälgen permanent tas ur bruk och skrotas.



Bild 13-18
Fälgar som kan dubbelmonteras



Bild 13-19
Hjul som endast kan enkelmonteras

13.e.iii. Kontroll av dimensioner

3:e bästa inspektionsmetod: rullande hjul enligt beskrivningen nedan



Bild 13-20



Bild 13-21



Bild 13-22

Om du inte har tillgång till ett kulband eller en vinkellinjal, rulla fälgen, utan däck, minst 3 meter eller 10 fot över en slät, plan, jämn och ren yta, som asfalt eller betongbeläggning. Varje avvikelse från att rulla i en rak linje är en indikation på en potentiell brist på korrekt dimension och kontur. Se bilderna 13-20, 13-21 och 13-22. Ta fälgen ur bruk tills det kan kontrolleras ordentligt med ett fälgkulband.

Kontakta Howmet Wheel Systems om du inte förstår någon av de inspektionsmetoder som beskrivs i detta avsnitt.

13.f. Däckslitage eller vibrationer

Om du upplever oregelbundet däckslitage eller vibrationer kan det vara bra att kontrollera den radiella avrullningen. Ta bort hjulet från fordonet, töm däckets luft och ta bort däckets. Se avsnitt 8 för tömning och demontering av slanglösa däck och avsnitt 7.c. för kontroll av lufttryck och vulstheten.

Montera tillbaka fälgen på fordonet utan däck. Var noga med att följa korrekta monteringsprocedurer för att säkerställa att fälgen är väl centrerad på navet. Placera en indikator som visas i bild 13-23 för att markera fälgens vulstheten. Vrid hjulet och notera mängden variation som visas på indikatorn. Alcoa®-fälgar ska provas för radiell utrullning endast vid vulsthetens yta. Ett totalt mätvärde på 0,75 mm eller 0,03 tum eller mindre är acceptabelt.

Oregelbundet däckslitage kan också bero på att däckets sitter fel. Kontrollera att däckets sitter ordentligt på fälgen. Däckvulsterna kanske inte sitter fast ordentligt. Om så är fallet, ta bort hjulet från fordonet, töm däckets luft och bryt upp vulstheten. Se avsnitt 8 Tömning och demontering av slanglösa däck.

Smörj vulstheten ordentligt och sätt tillbaka däckvulster ordentligt. Se avsnitt 8.b.iii. Smörjmedel och avsnitt 7.c. Kontroll av uppblåsning och tätning.

Pumpa upp däckets i en säkerhetsanordning eller däckbur. Se avsnitt 7.c. Kontroll av uppblåsning och tätning.

MEDDELANDE

Toleransen för rundgång eller indikatorns totala värde kan vara 0,75 mm eller 0,03 tum för en ny fälg.

Om hjulet har varit i bruk kan det redan ha utsatts för stötar. Viss deformation kan förekomma.



Bild 13-23

13.g. Slitage på fälghorn

Slitage på fälghornet är inte ett garantitillstånd. Endast Dura-Flange®-fälgar har 24 månaders garantitid mot slitage som skapar en skarp kant som skulle kräva underhåll.

Oregelbundet slitage på fälghornets yta orsakas av nötning från däck. Slitage på fälghorn uppstår oftast i tillämpningar med tung eller skiftande belastning.

Om fälghornet slits för mycket bör du överväga att använda Dura-Flange® Alcoa®-fälgar. Dessa fälgar har specialbehandlats för att avsevärt minska slitage på fälghornet.

För information se QR-kod

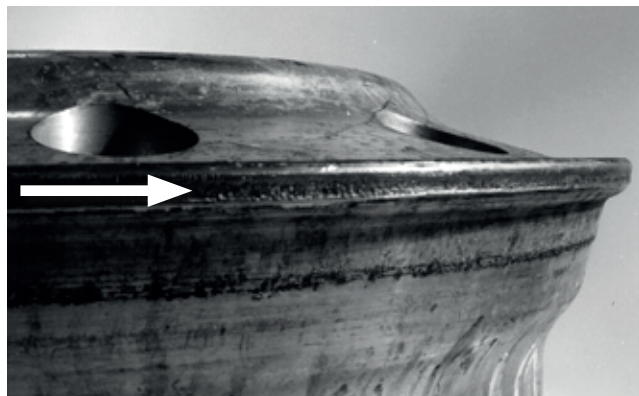


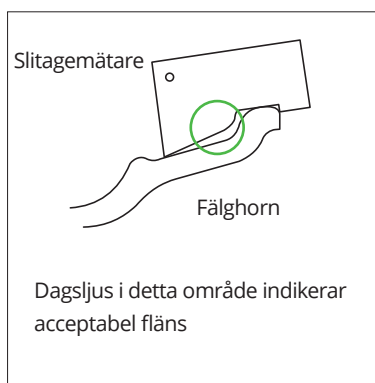
Bild 13-24

Ta fälgar ur drift när slitage på fälghornet är för stort. För stort slitage kan fastställas med hjälp av en av Howmet Wheel Systems godkänd slitagemätare och de förfaranden som beskrivs i avsnitt 13.g.ii.

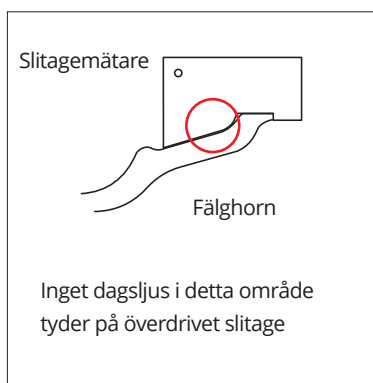
Om slitage på fälghornet skapar skarpa kanter och/eller skär sönder däck, se "Underhåll av fälgfläns/förfaranden för borttagning av kanter" som beskrivs i avsnitt 13.g.iii.

13.g.i. Alcoa®-fälgar anvisningar för mätning av fälghornets slitage

Dessa mätare ska endast användas för Alcoa®-fälgar och fälghornets slitage. Det är inte ett vinkel- eller diameterverktyg. För stålfälgar och andra aluminiumfälgar kan andra bestämmelser gälla.



Figur 13-25
Fälg acceptabel



Figur 13-26
Fälg **INTE** acceptabel

Mätare för fälghornsslitage på Alcoa®-fälgar finns tillgängliga hos auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar.



13.g.ii. Fastställande av fälghornets slitage

STEG 1

Ta bort däck-/hjulenheten från fordonet och ta bort däcket från fälgen enligt avsnitt 8, Tömning och demontering av slanglösa däck från Alcoa®-fälgar.

STEG 2

När däckets har tagits bort från fälgen, kontrollera om omkretsen på vulstsätet på den öppna sidan är acceptabel. Se avsnitt 13.e. Kontroll av dimensioner.

Kontrollera fälghornet med mätaren för fälghornsslitage för Alcoa®-fälgar för att avgöra om fälgen måste tas ur bruk på grund av för stort slitage på fälghornet. Se bilderna 13-27 och 13-28.

Se Alcoa® Wheels instruktioner för mätning av fälghornets slitage, avsnitt 13.g.i. och föregående figur för att göra denna bedömning.

Mätare för fälghornsslitage finns tillgängliga hos auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar



Bild 13-27 BRUKBART



Bild 13-28 INTE BRUKBART

STEG 3

Om mätaren för fälghornsslitage visar att hjulet är användbart ska du undersöka fälghornet kant med hjälp av en gummimätare för att se om den är vass. Dessa mätare tillverkas genom att en del av däckets sidovägg eller en lämplig bit gummi fästs på ett träblock.

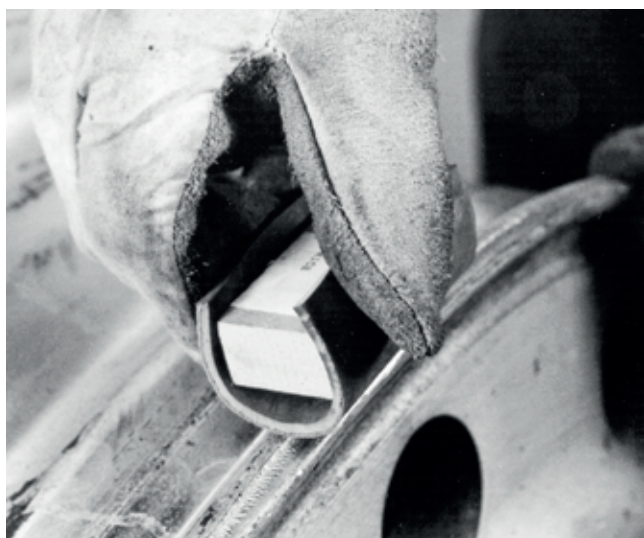


Bild 13-29

Skarphetsmätare av gummi eller en lämplig bit gummi som fästs på ett träblock.

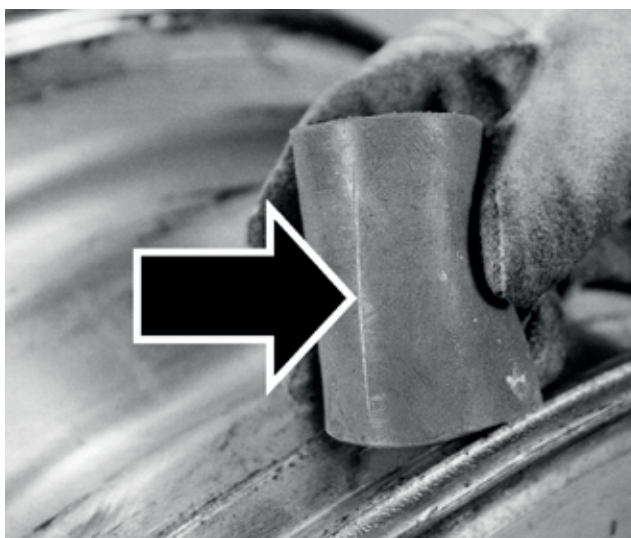


Bild 13-30

Dra skarpeindikatorn längs hjulet vid området för slitaget för att avgöra om slitaget är tillräckligt skarpt för att skära eller skada gummit på skarpeindikatorn.

Genom att föra skärpeindikatorn längs hjulet i det område där slitaget finns, avgör du om slitaget är tillräckligt skarpt för att skära eller skada gummit på skärpeindikatorn. Om gummit är skuret, följ instruktionerna för borttagning av kanter som beskrivs i avsnitt 13.g.iii.

MEDDELANDE

Undersök däckets med avseende på skärskador i vulstområden och sidoväggar. Om inga skador uppstått på dessa områden, återställ däckets för drift. Däck med skärskador ska tas ur drift. Däckets bör vid denna tidpunkt inspekteras för eventuella andra skador och behandlas enligt normala däckprocedurer som rekommenderas av däcktillverkaren.

MEDDELANDE

Kontrollera fälgen vid varje däckbyte eller minst EN GÅNG PER ÅR med avseende på fälghornets slitage och eventuella vassa kanter. Om du följer denna praxis minskar risken avsevärt för att ett fälghorn skär in i däckets.

Om ett fälghorn skär, eller verkar vara nära att vara tillräckligt vass för att skära, gummit på skärpeindikatorn, kan kanten tas bort i enlighet med procedurerna för borttagning av kanter på följande sidor. Om gummit inte skärs kan fälgen åter tas i bruk utan ytterligare åtgärder för att åtgärda slitaget på fälghornet.

Varning



Dra inte oskyddade händer eller fingrar över slitna fälghorn på begagnade fälgar.

Slitna områden på fälghorn är vassa och kan ge skärskador på händer eller fingrar.

Använd alltid handskar vid hantering av begagnade fälgar eller vid kontroll av kantskärpan på fälghorn.

13.g.iii. Underhåll av fälghorn / procedurer för borttagning av kanter

Det finns många verktyg för att ta bort en skarp kant på fälgen som orsakats av slitage på fälghornet. Här är några exempel på verktyg som ofta används:

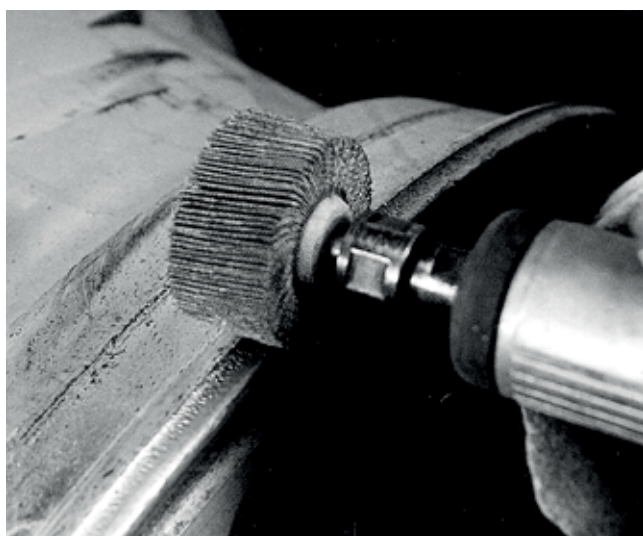


Bild 13-31 Luft- eller eldriven slipmaskin

En mycket snabb och effektiv metod för att ta bort den vassa kanten. Operatörerna bör vidta alla försiktighetsåtgärder för att hålla ett enhetligt fälghorn när de använder dessa verktyg.



Bild 13-32 Luft- eller eldriven slipmaskin

En annan snabb och effektiv metod för att ta bort den vassa kant som orsakas av slitage på fälghornet. Var försiktig eftersom slipskivorna kan bli "gummiaktiga" av det aluminium som avlägsnas. Undvik att göra hål i fälgen.



Bild 13-33 Vinkelslipmaskin

Med hjälp av en slipskiva, skärsten eller slipverktyg, detta är en version av en elektrisk slipmaskin. Detta verktyg är mycket snabbt och effektivt. Avlägsna metallen så jämnt som möjligt och gör inte hål i fälgen.

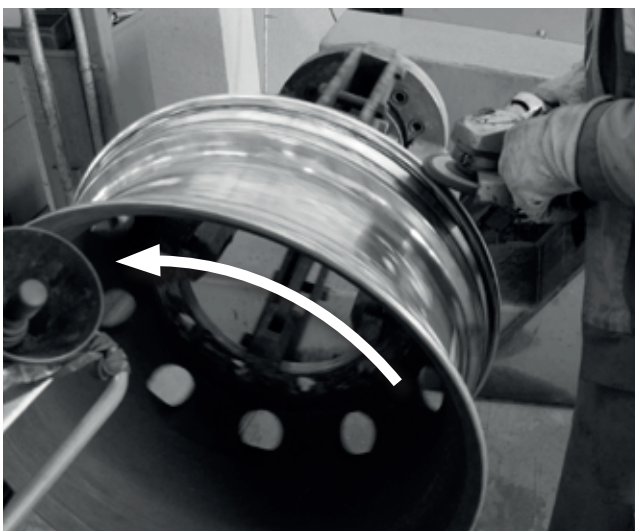


Bild 13-34 Vinkelslip, tips

Efter demontering av däck från fälgen, låt fälgen stå kvar på däckväxlaren. Låt hjulet rotera långsamt och använd vinkelslipen för att ta bort den vassa kanten från fälghornet. Avlägsna metallen så jämnt som möjligt, utan att svänga eller lägga kraft på vinkelslipen. Gör inte hål i fälgen.

Varning



När vassa kanter avlägsnas med hand- eller elverktyg uppstår metallspån och gnistor. Elverktyg kan ha delar som är vassa. Vissa elverktyg låter mycket och kan bli varma under användning.

Metallspån kan vara vassa och kan orsaka allvarliga hud- eller ögonskador när de slungas iväg av elverktyg. Överdrivet buller från elverktyg kan skada hörseln. Vassa delar kan orsaka skärskador och heta ytor kan orsaka brännskador.

Använd alltid lämplig skyddsutrustning, t.ex. ögonskydd, handskar, skyddskläder och hörselskydd när du använder hand- eller elverktyg.

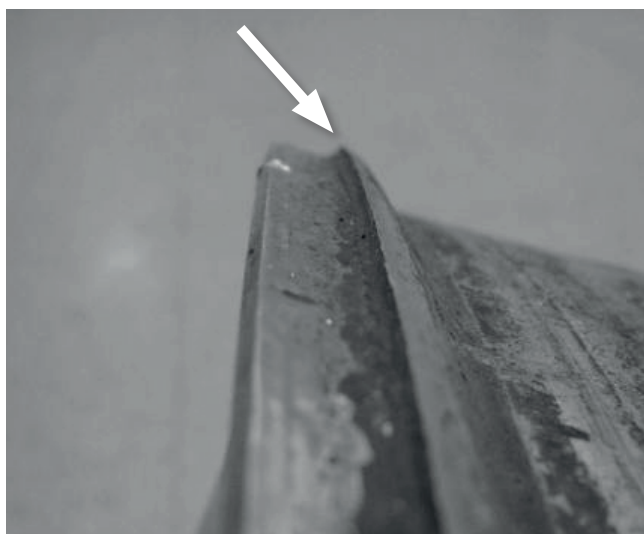


Bild 13-35 Skarp kant före borttagning

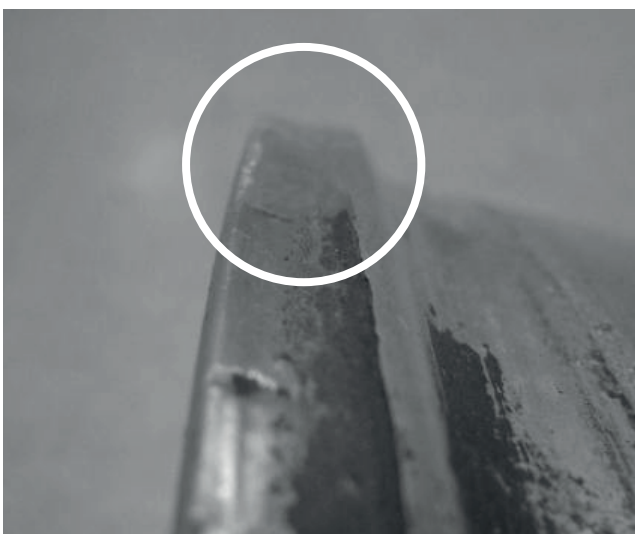


Bild 13-36 Skarp kant borttagen

STEG 4

Bilderna 13-35 och 13-36 visar resultatet av borttagningen av kanten. Använd det verktyg du valt för att arbeta runt fälgens omkrets och avlägsna endast så mycket material att den vassa kanten försvinner. Detta bör endast vara en liten mängd metall.

Utför detta arbete på båda flänsarna om det finns tecken på skarpa kanter. Se till att kantborttagningen är så jämn som möjligt. Undvik att göra hål i fälgen.

STEG 5

När den vassa kanten har avlägsnats, kontrollera skärpan med fälgkantsmätaren (avsnitt 13.g.ii. STEG 3) längs det område där kanten avlägsnats för att kontrollera om det finns någon kvarvarande skärpa.

Om gummit fortfarande är skuret, utför de föregående stegen igen för att avlägsna den vassa kanten. Ta alltid bort den minsta mängd material som krävs för att eliminera den vassa kanten.

STEG 6

Kontrollera fälghornets höjd med fälgkantsmätaren för Alcoa®-fälgar för att se till att det finns tillräckligt med höjd kvar för att stödja däck på ett säkert sätt. Avsnitt 13.g.ii. STEG 2 visar hur mätaren skall användas. Flytta mätaren runt hela fälgens omkrets och kontrollera att ingen del av flänsen ligger under den nivå som mätaren anger som acceptabel. Om hela fälghornet ligger inom gränserna för fälgkantsmätaren, kan fälgen åter tas i bruk.

STEG 7

Inspektera alltid fälgen med avseende på andra förhållanden som skulle motivera att den tas ur drift. Se samtliga punkter i detta avsnitt.

VIKTIGT

Följ alltid de säkra monteringsprocedurer som rekommenderas i denna handbok och använd en godkänt säkerhetsanordning eller en däckbur vid pumpning av däck/hjul-enhet.

Slitage på fälghornet kan kräva användning av "stick-on" eller självhäftande balansvikter om det inte finns tillräckligt fälghorn för att hålla fast en balansvikt av clip-on-typ ordentligt.

MEDDELANDE

Använd endast fälgkantsmätare från Alcoa® Wheels för Alcoa®-fälgar.

Varning



Svetsning eller lödning av fälghornet eller någon annan del av en Alcoa®-fälg försvagar fälgen. Försvagade eller skadade fälgar kan leda till explosiv separering av däck och fälg eller fel på fordonet.

Explosiva separationer av däck och fälgar eller hjulfel på fordonet kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Försök aldrig att svetsa eller lödda någon yta på en Alcoa®-fälg.

Varning



Att ta fälgar i drift igen med otillräcklig flänshöjd enligt mätaren för fälgflänsslitage för Alcoa®-fälgar kan leda till en explosiv separation av däck och fälg.

Explosiva separationer av däck och fälgar kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Fälgar med en flänshöjd som faller under fälgflänsens slitagemätare har otillräcklig fälgflänshöjd för att stödja däck på fälgen. Ta omedelbart och permanent alla fälgar ur drift som har otillräcklig höjd på fälghornet.

Varning



För hög värme från brand, fel på broms, hjullager, däck eller andra värmekällor kan försvaga metallen och leda till att däck-/hjulenheten separerar explosionsartat.

Exploderande däck-/hjulenhet kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Ta omedelbart och permanent fälgar ur drift som har utsatts för överdriven värme.

13.g.iv. Dura-Flange®

Om det ofta förekommer för stort slitage på fälghornet i din verksamhet bör du överväga att använda Dura-Flange® Alcoa®-fälgar. Dessa fälgar är specialbehandlade för att avsevärt minska slitaget på fälghornet. Endast Dura-Flange®-fälgar har en garanti på fälghornets slitage.

Dura-Flange® har en **24-månaders** garanti mot slitage som skapar en skarp kant som kräver underhåll enligt föregående avsnitt 13.g.iii. Underhåll av fälghorn / procedurer för borttagning av kanter.

MEDDELANDE

Mindre slitage eller mindre gropar är inte en garantiåtgärd.

Kantrekonditionering kan inte utföras på Dura-Flange® Alcoa®-fälgar med de metoder som beskrivs i avsnitt 13.g.iii. Underhåll av fälghorn / procedurer för borttagning av kanter.



Bild 13-37 Acceptabelt slitage och gropbildning

13.h. Kontroll av spruckna eller skadade fälgar

Inspektera fälgarna visuellt för att upptäcka sprickor eller skador. Ta fälgar med kända eller misstänkta skador ur drift. Se följande avsnitt för referens.

Varning



Spruckna eller skadade fälgar kan gå sönder eller lossna från fordonet.

Fälgar som går sönder eller lossnar från fordonet när det är i rörelse kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Ta spruckna eller skadade fälgar omedelbart och permanent ur drift.

13.h.i. Monteringsområde

Sprickor i monterings- eller skivområdet orsakas vanligtvis av felaktig installation (se avsnitt 10 och 11), överdriven belastning eller otillräckligt stöd från monteringsflänsen (se avsnitt 13.h.i.) från navet eller bromstrumman. Ta fälgen ur bruk omedelbart och permanent.

Indikationen kan orsakas av en eller en kombination av följande förhållanden:

- Överbelastning, ojämn fördelning av belastning på axlarna och / eller
- Felaktig fixering, brist på smörjning av hårdvara och/eller
- Otillräckligt underhåll (rengöring av kontaktytor), och/eller
- Tillämpning/användning av icke-specifik/icke-original hårdvara

Bilderna på exempel nedan visar sprickor som börjar i skivområdet. Troliga orsaker är:

- Felaktiga påbyggnadsdelar eller monteringsdetaljer, se avsnitt 11 (bild 13-38)
- Otillräckligt vridmoment, se avsnitt 10 och 12 (bild 13-39)
- Underdimensionerad diameter på hjulets stödyta (Bild 13-40)
- Förekomst av färg, smuts och korrosion på kontaktytor mellan hjul och nav, vid montering (Bild 13-41)
- Stödytan är inte plan (Bild 13-42)



Bild 13-38

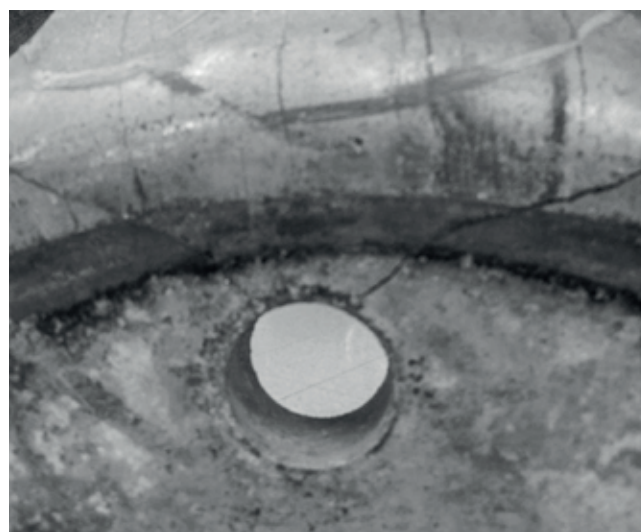


Bild 13-39



Bild 13-40



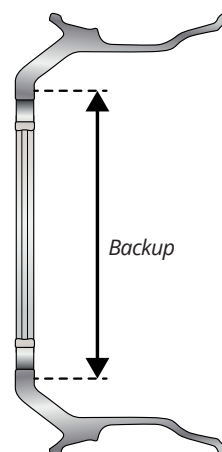
Bild 13-41



Bild 13-42

Inspektera fälgskvans kontaktyta mellan nav och trumma noggrant för att upptäcka sprickor eller andra skador. Om någon spricka upptäcks i detta område skall fälgen omedelbart och permanent tas ur drift.

Kontaktytan mellan nav och trumma ska vara slät och plan inom hela fälgstödsdiameter enligt rekommendationen i diagram 13-44 för att ge korrekt stöd åt fälgskivan.



Figur 13-43

Rekommenderad reservdiameter (se figur 13-43) som gäller för navstyrd montering för Alcoa®-fälgar:

Bultcirkel Ø mm	Antal bultar	Gängstorlek	ISO 4107 Backup Ø mm	SAE J694 Backup Ø mm	DIN 74361-3 Backup Ø mm	Howmet rekommenderad backup Ø mm
205	6	M18 x 1,5	250 - 251	245 - 250	250	245 - 251
245	6	M18 x 1,5	290 - 291		290	285 - 291
275	8	M20 x 1,5	320 - 321	315 - 320	320	315 - 321
275	8	M22 x 1,5		334 - 343	320	334 - 343
225	10	M22 x 1,5			270	273 - 279
335	10	M22 x 1,5	385 - 386	380 - 385	385	380 - 386

Diagram 13-44



Bild 13-45
Omkrets nav



Bild 13-46
Stjärnformat nav

Varning



- På grund av den begränsade kontaktytan hos stjärnformade nav är det viktigt med korrekt underhåll och rengöring av nav, fälgar och monteringsutrustning.
- Enligt rekommendation från Association of European Wheel Manufacturers, EUWA, måste fälgar som används på stjärnformade nav (se bild 13-46) kontrolleras för sprickor på den inre och yttre fästytan var 50 000 km.
- Om sprickor upptäcks skall fälgarna omedelbart och permanent tas ur bruk.

13.h.ii. Bulthål

Om fälgarna lossnar kan både bultförsedda och navstyrda fälgar skadas.

Leta efter urholkade eller avlånga skruvhål samt skadade skruvar och muttrar:

- På navstyrda fälgar ska du leta efter skador på skivytan och gängmärken på bulthålens innerdiameter.
- På fälgar med bultar kan för hög åtdragning också leda till skadade kulsäten.

Ta fälgar med skadade bulthål ur bruk omedelbart och permanent.



Bild 13-47



Bild 13-48

13.h.iii. Diskområde

Inspektera båda sidorna av skivområdet för sprickor i ventilations- eller handhåll.

Indikationen kan orsakas av en eller en kombination av följande förhållanden:

- Överbelastning, ojämn fördelning av belastning på axlarna och / eller
- Felaktig fixering, brist på smörjning av hårdvara och/eller
- Otillräckligt underhåll (rengöring av kontaktytor), och/eller
- Tillämpning/användning av icke-specifik/icke-original hårdvara

Om hjulets belastningskapacitet överskrids kan skador uppstå på ventil - eller handhåll. En spricka som kommer från ventilen - eller ett handhåll som sprider sig i skivområdet.

Påverkan på fälghornet eller ventilen – eller handhålets område, t.ex. en kollision med kantsten eller andra hinder kan orsaka sprickor som sprider sig från ventil – eller handhåll till ventil – eller handhåll.

Ta skadade fälgar ur drift omedelbart och permanent.



Bild 13-49



Bild 13-50

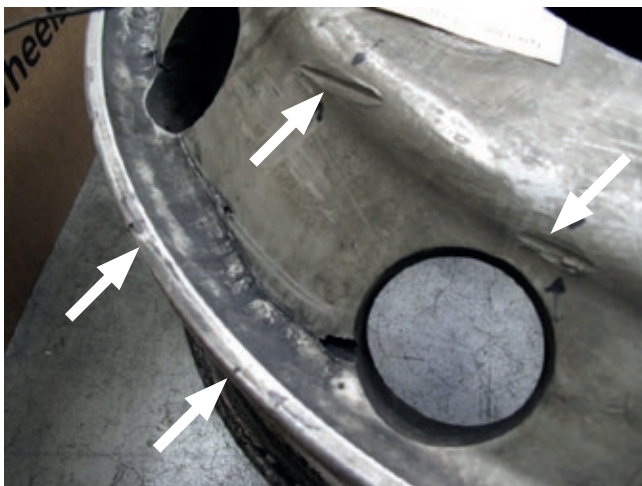


Bild 13-51

13.h.iv. Fälgområde (droppcenter, ventilhålsområde och vulstsäten)

Kontrollera hela fälgområdet med avseende på hack, urgröpningar och sprickor.

Sprickor i fälgområdet orsakas normalt av överbelastning av fälgarna.

Om denna typ av fälgskador konstateras rekommenderar Howmet

Wheel Systems att man använder WorkHorse® Alcoa®-fälgar.



Se specifikationsdatablad för Alcoa®-fälgar för artikelnummer.

Luftförlust kan orsakas av sprickor i områden i hela droppcenter, runt ventilhål och i område med vulstsäte. Ta skadade fälgar ur drift omedelbart och permanent.

DROPPCENTER

Möjliga orsaker till sprickor i droppcenter:

- Fälgarna är för smala för det däck som används
- Överskridande av belastning eller inflationskapacitet
- Korrosion skadade fälgarna
- Däckverktygsskada, se bild 13-52
- Skador från främmande delar som fastnat mellan det statiska bromsoket och det roterande hjulet, se bild 13-55



Bild 13-52



Bild 13-53

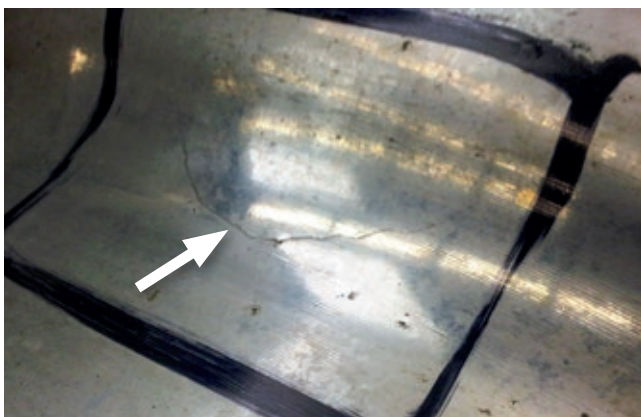


Bild 13-54



Bild 13-55

VENTILHÅLETS OMRÅDE

Möjliga orsaker till sprickor i ventilhålets område:

- Överskridande av belastning eller inflationskapacitet
- Korrosion, se avsnitt 13.i.iii.
- Grovbearbetning av ventilhålets yta
- Användning av icke-specifika eller icke-originalventiler, se specifikationsblad för Alcoa®-fälgar för korrekta ventiler
- För hårt åtdragen ventilmutter



Bild 13-56

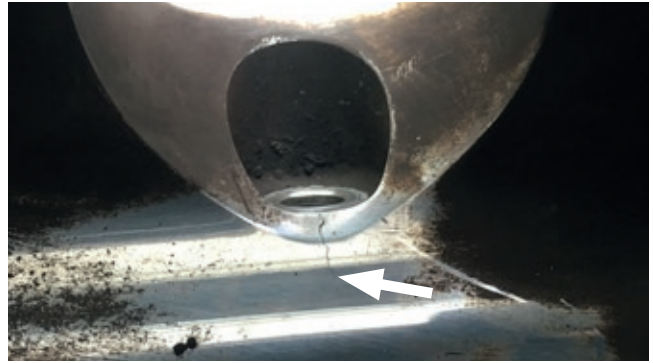


Bild 13-57



Bild 13-58



Bild 13-59

VULSTSÄTEN

Sprickor i vulstsäten kan bero på:

- Överskridande av belastning eller inflationskapacitet
- Korrosion (se bild 13-61)
- Däckverktygsskador (se bild 13-62, 13-63)

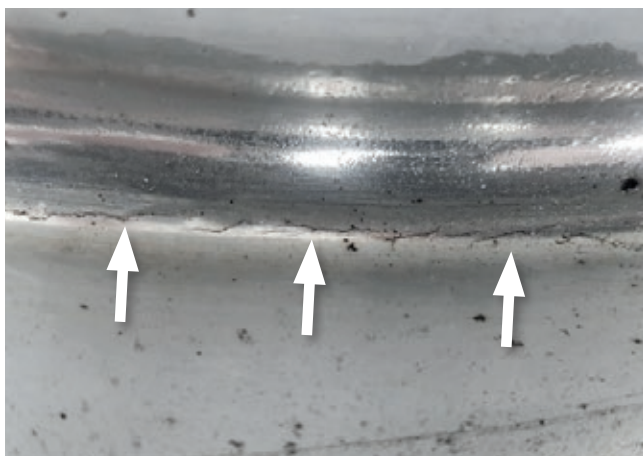


Bild 13-60



Bild 13-61

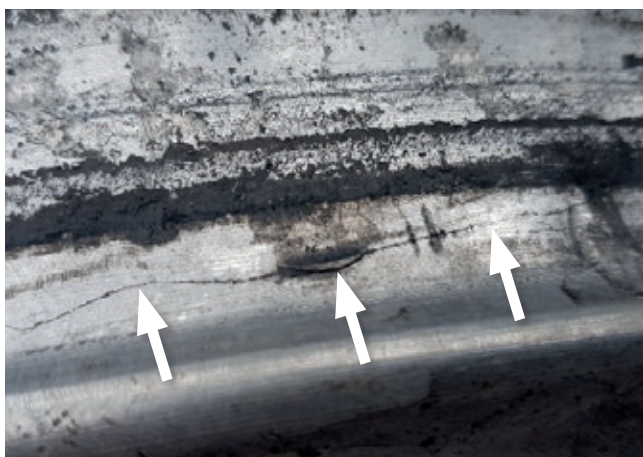


Bild 13-62



Bild 13-63

Varning



Användning av innerslang i slanglösa fälgar döljer långsamma läckage. Långsamma läckage kan tyda på spruckna eller skadade fälgar, vilket leder till hjulfel.

Fel på fälgar kan orsaka olyckor som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Använd aldrig en innerslang på en Alcoa®-fälg som är avsedd för slanglös användning. Ta omedelbart och permanent bort spruckna eller skadade fälgar från drift och skrota.

13.i. Korrosion

Vissa miljöer kan leda till korrosion, t.ex. boskapstransporter eller livsmedelsrelaterade transporter som ofta rengörs med desinfektionsmedel. Några av de vanligaste frätande ämnena är salt, magnesiumklorid och kalciumkloridföreningar som används för snöröjning samt mycket sura eller alkaliska material.

Om luften som används för att pumpa upp slanglösa däck, eller däckets, eller själva fälgen, inte är torr, kan de områden på hjulet, dropcenter, ventilhålets område och vulstsäten, som täcks av däckets korrodera kraftigt.

Korrosion vid dropcenter, ventilhålsområde och vulstsäten (avsnitt 13.h.iv.) och navhåll orsakas ofta av instängd fukt.

Lindrig korrosion ska avlägsnas noggrant med en stålborste och däckets ska monteras med ett icke-vattenbaserat, icke-metallbaserat däcksmörjmedel.

Ta alla kraftigt korroderade fälgar ur drift.

Missfärgning av den del av fälgen som täcks av däckets är en indikator på instängd fukt. Se bild 13-64 och 13-65.



Bild 13-64



Bild 13-65

13.i.i. Korrosion vid navhåll och disk eller monteringsyta



Bild 13-66



Bild 13-67

Efter avlägsnande av korrosion:

- Navhålets diameter får inte överstiga 0,5 mm eller 0,02 tum mer än den dimension av navhålets diameter som anges i specifikationsbladet för Alcoa®-fälgar. Ta fälgar ur drift med allvarlig korrosion i navhålet.
- Fälgskivan, dvs. vid mätning av tjockleken, mellan de passande områdena med antingen nav eller dubbla fälgar, får inte vara mindre än 0,5 mm eller 0,02 tum än skivtjockleken enligt listan i Alcoa®-fälgens specifikationsblad.

Specifikationsblad för Alcoa®-fälgar:



13.i.ii. Korrosion vid droppcenter

Korrosion i droppcenter kan bero på

- Innesluten fukt (se bild 13-68)
- Användning av flytande däckbalanserare eller - tättningsmedel (se bild 13-69)

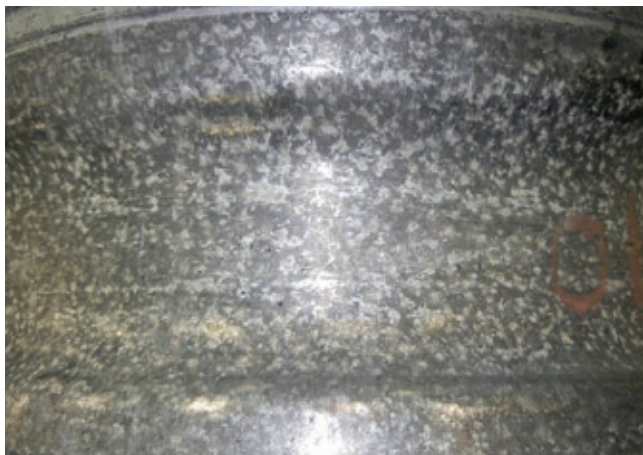


Bild 13-68



Bild 13-69



Bild 13-70

Varning



Användning av flytande däckbalanserare eller - tättningsmedel i Alcoa®-fälgar kan orsaka extremt snabb korrosion av fälgens yta.

Kraftigt korroderade fälgar är olämpliga för användning.

Alcoa®-fälgar som korroderats med hjälp av flytande däckbalanserare eller - tättningsmedel kommer inte att ersättas under Howmet Wheel Systems begränsade garanti.

13.i.iii. Korrosion vid ventilhålets område

Korrosion i ventilhålets område kan bero på:

- Innesluten fukt
- Användning av däckmonteringspasta för att smörja ventilen
- Användning av flytande däckbalanserare eller - tätningssmedel



Bild 13-71



Bild 13-72



Bild 13-73



Bild 13-74



Bild 13-75



Bild 13-76

Varning



- Användning av flytande däckbalanserare eller - tätningssmedel i Alcoa®-fälgar kan orsaka extremt snabb korrosion av ventilhålets område.
- Hjul med kraftigt korroderade ventilhål är olämpliga för användning.
- Alcoa®-fälgar som korroderats med hjälp av flytande däckbalanserare eller - tätningssmedel kommer inte att ersättas under Howmet Wheel Systems begränsade garanti.

13.j. Regelbunden inspektion och avlägsnande av korrosion

Utöver de rekommendationer som ges i avsnitt 14 Skötsel och underhåll i denna handbok, krävs underhåll av aluminiumfälgar för att säkerställa en säker och tillförlitlig livslängd.

Frekvent rengöring av aluminiumfälgar och borttagning av korrosion bidrar inte bara till fordonets utseende men - ännu viktigare - till en säker och tillförlitlig drift av fordonet under fälgarnas livslängd.

Borstade, spegelpolerade och LVL ONE® Alcoa®-fälgar är utan beläggning. Den mycket korrosionsbeständiga legering av aluminium som används för Alcoa® fälgar reducerar oxidationen till ett minimum. Korrosion kan uppstå på alla ytor om fälgarna inte rengörs regelbundet.

Dura-Bright® Alcoa®-fälgar har en ytbehandling som skyddar hjulets yta mot oxidation. Behandlingen kan skadas eller erodera under livslängden.

OBS

Den invändiga ytan på icke vändbara Dura-Bright®-fälgar har ingen ytbehandling.

VIKTIGT

Oxidation kommer att uppstå med korrosionsbildning som följd. Om fälgarna inte rengörs regelbundet kan kraftiga korrosionsavlagringar bidra till att fälgarna går sönder, antingen genom att orsaka eller påskynda uppkomsten av hårfina sprickor.

All överdriven korrosion måste avlägsnas vid fordonskontrollerna, innan fälgarna tas i igen igen eller vid däckbyte eller däckreparation.

RENGÖRING AV KONTAKTYTOR (fälgskiva och nav eller trumma):

Efter rengöring av kontaktytorna måste fälgens skivområde (bulthål) och navets monteringsområde vara torra, rena, släta och plana före montering.

Se avsnitt 10.a. Förberedelser för hjulmontering



Bild 13-77



Bild 13-78



Bild 13-79

De slipverktyg som används i dessa bilder finns hos auktoriserade återförsäljare av Alcoa®-fälgar, referens: Borstrondeller för Alcoa®-fälgar.

För dokumentation kontakta Howmet Wheel Systems eller gå till webbplatsen

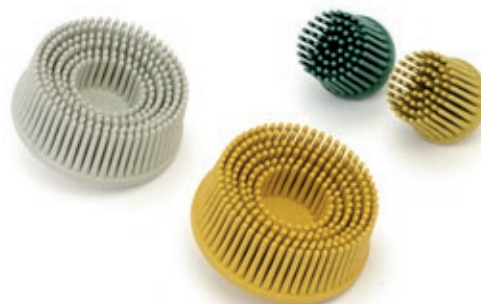


Bild 13-80

RENGÖRING AV ICKE-KONTAKTYTOR:

Mer information om skötsel och underhåll av obehandlade ytor (borstade, spegelpolerade och LVL ONE®) och Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar finns på följande sidor, avsnitt 14, i denna bruksanvisning.

14. Skötsel och underhåll

Regelbunden rengöring

Rengör fälgarna regelbundet med ånga eller högtrycksvatten.
Använd inte starka sura eller starka alkaliska rengöringsmedel.
Använd inte fluorvätesyra. Använd inte slipande produkter eller verktyg för att rengöra eller polera Alcoa®-fälgar.

14.a. Underhåll mot korrosion för borstade, spegelpolerade och LVL ONE®-fälgar (ej Dura-Bright® ytbehandlade fälgar)

Dessa fälgar kan identifieras genom den blå Alcoa®-logotypen på dekalen:



Bild 14-1



Bild 14-2



Bild 14-3



Bild 14-4

Använd ALclean och ALpolish från Howmet Wheel Systems

Alcoa®-fälgar med borstad, spegelpolerad och LVL ONE® finish är utan beläggning. Den mycket korrosionsbeständiga legering som används för Alcoa®-fälgar reducerar oxidationen till ett minimum. Att bibehålla fälgarnas ursprungliga lyster är enkelt med ALclean och ALpolish.

Regelbundet och frekvent underhåll gör att dina fälgar håller sig blanka i många år framöver.

För referens se sidan "Hur man rengör" på vår webbplats:



Följande information gäller för Alcoa®-fälgar utan Dura-Bright® ytbehandling.

Se avsnitt 14.b. för särskilda anvisningar om skötsel och rengöring av Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar.

För Alcoa®-fälgar med borstad, spegelpolerad eller LVL ONE® finish:

1. Rengör ofta med ånga eller högtrycksvatten. Använd ett mildt rengöringsmedel för att påskynda rengöringsprocessen. Använd inga starka sura eller starka alkaliska rengöringsmedel. Använd inte fluorvätesyra.
2. När däckan tas bort måste hela hjulet rengöras och inspekteras. Se avsnitt 5, 6 och 13. Med borstrondeller för Alcoa®-fälgar eller en stålborste avlägsnas smuts och föroreningar från fälgens däckside. Använd inte borstrondeller för Alcoa®-fälgar eller stålborste för att avlägsna smuts och korrosion från fälgens yta. Borstrondeller för Alcoa® hjul finns att köpa från auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar.
3. För att bibehålla det ursprungliga utseendet på dina Alcoa®-fälgar rekommenderas följande procedurer:
 - a) Efter montering av nya fälgar och innan fordonet tas i bruk, använd ALbrush för Alcoa®-fälgar eller en mjuk fiberborste för att tvätta de synliga fälgytorna med ett mildt rengöringsmedel och varmt vatten.
 - b) Spola noggrant med rent vatten.
 - c) Torka torrt för att undvika vattenfläckar.
 - d) Rengör dina Alcoa®-fälgar varje vecka för att bibehålla deras utseende.



14.b. Underhåll och rengöring av Dura-Bright® XBR® och Dura-Bright® EVO ytbehandlade fälgar

Dessa fälgar känns igen på Alcoa's logotyp® på dekalen, som är svart för Dura-Bright® XBR® eller svart och grön för Dura-Bright® EVO.

Dura-Bright® ytbehandlade fälgar har artikelnummer med tillägg DB eller DD. Se avsnitt 4.d.



Bild 14-5



Bild 14-6



Bild 14-7

Dura-Bright®-fälgar är lätta att rengöra och förblir ljusa och blanka vid korrekt underhåll.

Dura-Bright®-fälgar underhålls bäst med Dura-Bright® Wheel Wash, en vanlig biltvättstvål eller ett nästan pH-neutralt rengöringsmedel.

Om smuts som fastnat på ytan inte lossnar med kallt vatten, prova med varmt vatten och torka med en mjuk handduk eller

sämskskinn. Om jord och smuts kvarstår, använd Dura-Bright® Wheel Wash eller varmt vatten och ett mildt rengöringsmedel med högtryckstvätt.

Späd alltid rengöringsmedlet enligt tillverkarens rekommendationer; använd aldrig rengöringsmedlet direkt utan att späda ut med vatten.



Bild 14-8

Dura-Bright® Wheel Wash för Alcoa®-fälgar finns hos auktoriserade återförsäljare av Alcoa®-fälgar.



För referens se sidan "Hur man rengör" på vår webbplats:



VIKTIGT

Dura-Bright® Alcoa®-fälgar får INTE poleras med polermedel eller ALpolish.

VIKTIGT

Använd inte starkt sura eller starkt alkaliska produkter på Dura-Bright® ytbehandlade fälgar.

Fluorvätesyra (HF) får aldrig användas på Dura-Bright® ytbehandlade fälgar.

Rengöringsmedlets pH-värde framgår av säkerhetsdatabladet (MSDS). Om rengöringsmedlet är utspädd, kontakta din leverantör av rengöringsmedel för att bestämma pH-nivåer och utspädning.

På bilden visas ett exempel på hur man testar pH-värdet med pH-indikatorremsor (se bild 14-9).

OBSERVERA

Dura-Bright® Wheel Wash för Alcoa®-fälgar kan användas utan utspädning.



Bild 14-9

VIKTIGT

Dura-Bright® ytbehandling för Alcoa®-fälgar är utvecklad för att möjliggöra effektiv rengöring av fälgar med milda och miljövänliga rengöringsmedel, så att utseendet och glansen bibehålls på ett enkelt sätt.

Professionella rengöringsprodukter för kommersiella fordon, stationära och mobila fordonstvättar kan innehålla och använda starka sura och alkaliska komponenter som kan skada Dura-Bright® ytbehandling för Alcoa®-fälgar.

Innan rengöring av Dura-Bright® ytbehandlade fälgar rekommenderas att följande kontrolleras och utvärderas med leverantören eller tjänsteleverantören:

1. Typ av kemiska komponenter i produkt som används enligt säkerhetsdatablad (MSDS).
2. Utspädning av produkten/produkterna med rent vatten, eller pH-värde.
3. Temperatur, både på fälgens yta och på kontaktkomponenter.
4. Exponeringstid som rekommenderas för att produkten/produkterna ska kunna användas på ett säkert och effektivt sätt för att rengöra ytan.

OBS

Rengöringsmedel som är säkra att använda på fönster och lackerade paneler och karosserier kan användas på Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar

Följ rekommendationerna i detta avsnitt. Vid tveksamheter kontakta Howmet Wheel Systems.

Exempel på Dura-Bright® ytbehandlade fälgar som utsatts för aggressiva rengöringsmedel. Se bild 14-10 till 14-14.



Bild 14-10



Bild 14-11



Bild 14-12



Bild 14-13



Bild 14-14

Se avsnitt 14.b.i. för rengöring av Dura-Bright® XBR® och Dura-Bright® EVO ytbehandlade Alcoa® fälgar i 5 steg.

14.b.i. Underhåll och rengöring av Dura-Bright® XBR® och Dura-Bright® EVO ytbehandlade Alcoa®-fälgar i 5 steg

STEG 1

Låt fälgarna svalna till en temperatur under 35°C eller 95°F före rengöring.



Bild 14-15

STEG 2

Spola fälgarna noggrant för att avlägsna all lös och synlig smuts och skräp. Att spola fälgarna med vatten hjälper till att förhindra repor och nötning. Använd en vattenslang eller högttryckstvätt för att avlägsna jord, sand m.m.



Bild 14-16

STEG 3

Använd utspädd Dura-Bright® Wheel Wash för Dura-Bright® Alcoa®-fälgar, en vanlig biltvätt eller ett (nära pH-neutralt) rengöringsmedel. Tillsätt biltvättmedel eller ett mildt rengöringsmedel (t.ex. vanligt flytande diskmedel) till vattnet i angiven utspädningsgrad innan applicering på fälgarna.

- Använd inte starka sura eller starka alkaliska rengöringsmedel.
- Använd inte fluorvätesyra (HF).



Bild 14-17

STEG 4

Rengör fälgarna. Applicera Dura-Bright® Wheel Wash för Dura-Bright® Alcoa®-fälgar, tvål eller rengöringsmedel generöst på hjulets yta med ALbrush för Alcoa®-fälgar eller en mjuk fiberborste. Använd inte slipande verktyg eller skursvampar (t.ex. 3M Scotch-Brite®).



Bild 14-18

STEG 5

Spola hjulen noggrant med rent vatten och avlägsna all kvarvarande tvål och smuts. Torka fälgarna med en mjuk trasa som är fri från skräp.



Bild 14-19



14.b.ii. Ytterligare skötselråd och tips för Dura-Bright® XBR® och Dura-Bright® EVO ytbehandlade Alcoa®-fälgar

Efter användning kan Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar få märken eller repor av vägskräp och/eller mekaniska skador. Om detta inträffar, fortsätt att följa de normala tvätt- och rengöringsanvisningarna i avsnitt 14.b.i.

Monteringsytan på Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar kan bli repig, skadad eller missfärgad när den monteras mot en annan fälg, nav eller trumma. Ytskydd för fälgmontering, som Discmates för Alcoa®-fälgar eller andra skyddspackningar av nylon, kan användas. MEDDELANDE

För underhåll av Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar som varit och är utsatta för skador, hanteringsmärken, erosion och missfärgning av Dura-Bright® ytbehandling, se punkt 2. och 3. i detta avsnitt, eller kontakta:

Howmet Wheel Systems Fleet Service Center:



1. Regelbundna förhållanden kräver inga särskilda rutiner

Dura-Bright®-fälgar kan hållas rena med Dura-Bright® Wheel Wash för Alcoa®-fälgar, tvål och vatten eller med milda syratvättar som också kan användas säkert på fordonets lackerade ytor.

Hur man rengör:



Produkter för rengöring:



2. Förhållanden som kan kräva ytterligare underhållsåtgärder

Hanteringsspår, spår av användning

Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar med hanteringsspår eller spår av användning (t.ex. repor, hack, bucklor eller urgröpningar) bildar bromsdamm på de delar av ytan där Dura-Bright® ytbehandling saknas. Dessa ytor kommer att se ut som om de inte hade behandlats med Dura-Bright®.



Bild 14-20



Bild 14-21

Erosion

Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar monterade på fordon som används på grusvägar eller på asfaltvägar där sand, stenar eller annat material eroderar Dura-Bright® ytbehandling, kommer gradvis att visa ett minskande lager av behandling.

Eftersom ytbehandlingen med Dura-Bright® inte är heltäckande kommer ytorna att uppvisa oxidation eller en gradvis ansamling av skivbromsdamm vid fälgflänsens område.



Bild 14-22



Bild 14-23

Missfärgning

Dura-Bright® ytbehandlade Alcoa®-fälgar på axlar med skivbromsar kan med tiden få en gradvis missfärgning. Fälgarna, som oftast sitter på framaxeln, får en brunaktig, kopparfärgad eller gyllene hinna intill eller i närheten av ventilationshålen beroende på rotationsriktningen. Denna missfärgning kallas anlöpning och är resultatet av de ämnen som frigörs från skivbromsbeläggen vid inbromsning.

Efter en vinterperiod eller vid längre intervall mellan rengöringar kan de ovan nämnda tillstånden uppträda tidigare. Mer frekvent rengöring med Dura-Bright® Wheel Wash för Alcoa®-fälgar, tvål och vatten eller ett mildt surt rengöringsmedel rekommenderas.

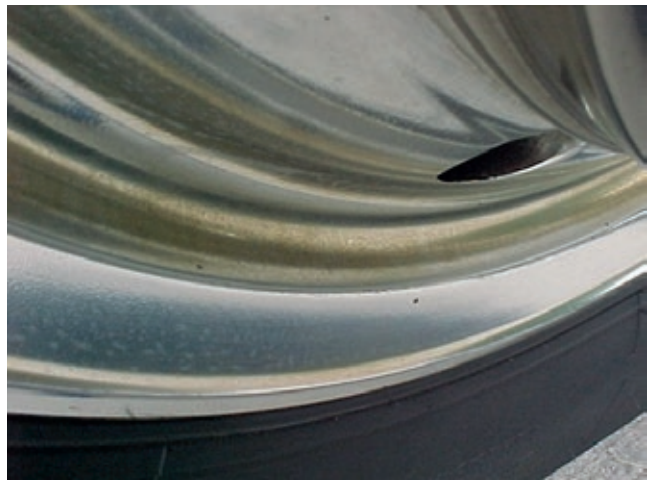


Bild 14-24

Meddelande

Dessa förhållanden, dvs. hanteringsmärken, spår av användning, erosion och/eller missfärgning, omfattas inte av garantin. Filiform korrosion (mask- eller hårlinande linjer, under ytskyddsbehandlingen och som härrör från skador på ytbehandlingen) och blåsor eller skalning på grund av förlust av vidhäftning av ytbehandlingen är garanterad under en period av 60 månader från tillverkningsdatum.

Se avsnitt 2 "Begränsad garanti" för referens.

3. Ytterligare underhållspraxis

- Fälgar eller delar av fälgar som uppvisar förhållanden som beskrivs ovan kan kräva ytterligare underhåll.
- Användning av ALclean med ALbrush rekommenderas för att avlägsna damm, korrosion eller missfärgningar på skivbromsar, som på vanliga obehandlade ytor.
- Dura-Bright® ytbehandlingen påverkas inte av ALclean om den används vid begränsade tillfällen och under begränsad tid.

UPPMÄRKSAMHET

Läs säkerhetsanvisningarna på etiketten till ALclean 1 liters flaska eller 5 eller 25 liters burk.

Säkerhetsdatablad finns tillgängliga via länken "Säkerhetsdata (MSDS)" längst ned på webbsidan Rengöring:



Bild 14-25
ALclean 1 liter flaska



Bild 14-26
ALbrush2 mjuk fiberborste

ALclean och ALbrush2 finns tillgängliga hos auktoriserade distributörer av Alcoa®-fälgar.



Hur man går tillväga:

1. Låt hjulen svalna innan rengöring. Rekommenderad temperatur för fälgarna bör vara under 35°C eller 95°F.
2. Ta bort alla mutterskydd om sådana finns.
3. Avlägsna damm, sand, med vatten från en slang eller en högtryckstvätt. Torka inte hjulet.
4. Använd en begränsad mängd, 100 ml eller 3,45 flytande uns utspädd ALclean med ALbrush, eller borste med mjuka fibrer, och borsta försiktigt hjulet 2 till 3 gånger med korta pauser i totalt 2 till 3 minuter.
5. Spola hjulet noggrant med kallt eller ljummet vatten.
6. Upprepa steg 4 och 5 tills damm, korrosion och/eller missfärgningar från skivbromsen har avlägsnats.
7. Sätt tillbaka mutterkåporna när hjulet har torkat.

För regelbunden rengöring av Dura-Bright®-fälgar, fortsätt att använda Dura-Bright® Wheel Wash for Alcoa®-fälgar eller tvål och vatten ofta enligt beskrivningen i avsnitt 14.b.i.

Utför det extra underhållet med ALclean som beskrivs i steg 1 till 7 endast vid enstaka tillfällen.

14.c. Underhåll av Dura-Flange®-fälgar

Dessa fälgar kan identifieras med "DF" eller "DD" efter det 6-siffriga P/N. Se avsnitt 4.d.

Dura-Flange®-fälgar har blå logotyp Alcoa® fälgdekaler (DF) eller svart logotyp Alcoa® fälgdekaler (DD) och ytterligare två dekaler med trycket Dura-Flange® Rim Wear Protected.

1. Dura-Flange®-fälgar med fälghorns behandling har 24 månaders garanti mot slitage som skapar en skarp kant som skulle kräva underhåll.
2. Mindre slitage eller mindre gropbildning är inte en garantiåtgärd. Se avsnitt 13.g.iv.
3. Rekonditionering av fälghorn får inte utföras på fälgar med en Dura-Flange® behandling inklusive de metoder som beskrivs i avsnitt 13.g.iii.

Ytan på fälgar som behandlats med Dura-Flange® kan rengöras enligt beskrivningen i avsnitt 14.a. för icke ytbehandlade fälgar (DF), eller enligt beskrivningen i avsnitt 14.b. för Dura-Bright® ytbehandlade fälgar (DD).



Bild 14-27

15. Fälgar som inte är i drift

Identifiering av obrukbara fälgar och korrekt avfallshantering och återvinning

Alcoa®-fälgar är tillverkade av aluminium. Aluminium är nästan 100% återvinningsbart.

Fälgar som inte är i drift

Hjulen ska tas ur bruk när inspektionen visar att de inte längre är brukbara och därför inte längre kan användas. Sprickor, korrosion, utslitna bulthål och slitna fälghorn är exempel på förhållanden som kan leda till att en fälg hjul tas ur bruk. Se avsnitt 13 (Fälgar i bruk) i denna handbok eller Technology and Maintenance Council (TMC) Users Guide to Wheels and Rims RP222 för exempel på hjul som bör tas ur drift.

Korrekt avfallshantering och återvinning

Följ lokala, statliga och nationella miljöbestämmelser när det gäller fälgar som inte längre är i drift. Howmet uppmanar dig bestämt att återvinna fälgar som inte längre är användbara. Innan Alcoa®-fälgar lämnas till en lämplig återvinningsanläggning:

- Gör fälgen permanent oanvändbar och omöjlig att reparera genom att borra bort datumstämpeln i fälgen eller med en brännare skära ett spår i fälghornet på den öppna sidan av fälgen
- Ta bort, förvanska eller göra serienummer, datumkod och artikelnummer oläsliga
- Demontera ventiler, däcktrycksövervakningssensorer (TPMS), balansvikter och andra komponenter. Följ lokala, statliga och nationella miljöbestämmelser för avfallshantering av dessa komponenter

Enligt Europeiska kommissionen är alla Alcoa®-fälgar (artikelnummer och ytbehandlingar) klassificerade som icke-farligt avfall och kan kasseras och återvinnas.

Tack för att du bidrar till det globala hållbarhetsarbetet genom att returnera Alcoa®-fälgar till återvinningskedjan, vilket minskar mängden avfall och leder till ytterligare möjligheter att återanvända aluminium.



Bild 15-1

16. Ordlista över vanliga termer och konverteringsfaktorer

16.a. Ordlista över vanliga termer

15° vinkel mellan däckets vulst och hjulets vulst som används för slanglösa däck och fälgar för medeltunga och tunga fordon.

1-DELAD FLÄNSMUTTER - En kombination av bricka och mutter i 1 del. Rekommenderas inte för användning på Alcoa®-fälgar.

2-DELAD FLÄNSMUTTER - En 2-delad kombination av bricka och mutter som används för att säkra navstyrda fälgar.

LUFTKAMMARE - Det utrymme som omsluts av ett däck och hjulets fälg.

VULSTSÄTE - Däckets sätesyta (2x) på fälgen (se figur 16-1).

BULTCIRKEL - Den cirkel som bildas när man förbinder centrum på bulthålen (monteringshål) på en fälg, mått på diameter anges i millimeter eller tum (se figur 16-1).

BULTHÅL eller monteringshål - Hål i disken på fälgen genom vilka bultarna (tapparna) passerar.

NAVHÅL - Se "NAVHÅL" (se figur 16-1).

STÅNGD SIDA - Skivsidan, ovansidan eller skönhetssidan på en fälg som kan monteras i en dubbel tillämpning. Se även ÖPPEN SIDA.

DC - Förkortning för dropcenter. Se "DROPCENTER" (Se figur 16-1).

SKIVOMRÅDE - Den vertikala delen av fälgen som bär upp fälgen och är ansluten / vänd mot navet, eller det andra hjulets skiva vid dubbel montering (Se figur 16-1).

DISCMATE - En skyddspackning i nylon som monteras mellan nav eller bromstrumma och fälg och/eller mellan två fälgar för att minska korrosion.

SKIVFÄLG - En 1-delad (smidd) eller 2-delad (svetsad) enhet bestående av en skiva och en fälg.

DOT - förkortning för Department of Transportation, federalt departement inom den amerikanska regeringen som arbetar med transportfrågor.

DROPCENTER - Den del av fälgen som möjliggör montering av ett slanglöst däck (se figur 16-1).

DUBBELFÄLG - Varje fälg som kan kopplas ihop disksida mot disksida med en liknande fälg, vilket resulterar i ett inre och yttre hjul i ett dubbelmontage. Se även SINGELFÄLG.

ET - står för Einpresstiefe. Vanligt förekommande på stålfälgar. Tyska för Offset (eller Inset). Se INSET.

fl oz - flytande uns, volymmått för vätska

FMVSS - Federala säkerhetsstandarder för motorfordon (USA)

FOTPUND / NEWTONMETER - Måttet på det moment som används för att dra åt en mutter eller annan del. Kan mätas med en momentnyckel.

ft-lbs. - förkortning för fotpund, momentmätning.

HDS eller 1/2 DUBBELT AVSTÅND - Mätning för användning av fälgar i dubbel montering. Halva avståndet mellan två centrumlinjer av en dubbel däck-/fälg enhet. Dimensionen är densamma som OUTSET-dimensionen (se figur 16-1).

HMA - förkortning av "Halber Mittenabstand". Tyska för Halvt dubbelt avstånd, se "HDS" (se figur 16-1).

NAVHÅL - Centrumhålet på en diskfälg, mått på diameter anges i millimeter eller tum (se figur 16-1).

NAVSTYRD MONTERING - Ett fälg monteringsystem som använder navet för att centrera hjulet (vid enkelttillämpning) eller båda hjulen (vid dubbeltillämpning) och 2-delade flänsmuttrar för att säkra hjulet(en).

in. - Förkortning för tum (avståndsmått). 1 tum är lika med 25,4 mm.

INRE FÄLGMUTTER - Mutter som används för att montera den inre fälgen i ett fälgsystem med dubbla bultar. Ej tillämpligt för navstyrda hjul.

INSET eller OFFSET - Avståndet från hjulets monteringsyta till fälgens centrumlinje när centrumlinjen är placerad innanför monteringsytan. Mätning som används för tillämpningar med enkelfälgar. Dimension anges i millimeter eller tum (se figur 16-1).

kg - Förkortning för kilogram, lika med 1000 gram, viktmått.

kPa - Förkortning för Kilopascal, 100 kPa motsvarar 1 bar, tryckmätning.

lb. - symbol för pund, viktmått.

MUTTER MED LÅNG HYLSA - En (eftermonterad) mutter med en lång förlängningshylsa som används för att säkra dubbade hjul (se även MUTTER MED KORT HYLSA).

MAXIMAL UPPBLÅSNING - Det högsta tillåtna lufttrycket, mätt vid omgivande (kalla) temperaturer, ca 20°C (Celsius) eller 68°F (Fahrenheit).

milliliter - ml, 1000 milliliter är lika med 1 liter, mätning av vätskevolym.

mm - Förkortning för millimeter. 1000 mm är lika med 1 meter.

MONTERINGSYTA - Skivyta, monteringsyta, stödytans diameter, den del av fälgens yta som kommer i kontakt med navet eller bromstrumman, eller den intilliggande fälgen vid dubbel montering (Se figur 16-1).

NEWTONMETER / FOTPUND - Måttet på det vridmoment som appliceras på en mutter eller annan del. Kan mätas med en momentnyckel.

Nm - Förkortning för Newtonmätare, vridmomentmätning.

OFFSET – även kallat **INSET**, se både **INSET** och **OUTSET** (se figur 16-1).

ÖPPEN SIDA - Den sida av hjulet som är motsatt skivans framsida. Den djupa sidan av en fälg som kan monteras i en dubbel tillämpning. Se även **STÄNGD SIDA**.

YTTRE FÄLGMUTTER - En mutter som används för att fästa den yttre bulten på fälgen i ett dubbelt fälgpar och som är gängad på den inre muttern. Ej tillämpligt för navstyrda hjul.

OUTSET - Avståndet från hjulets monteringsyta till fälgens centrumlinje när fälgens centrumlinje är monterad utanför navytan. Denna dimension är densamma som dimensionen **HALV DUBBEL AVSTÅND**. Se "HDS" och "HMA". Dimension anges i millimeter eller tum (se figur 16-1).

PCD - Pitch Circle Diameter, är mätningen av diametern på den imaginära cirkel som dras genom centrum av alla bulthål på fälgen. Se **BULTCIRKEL**.

PILOTFLIK eller **PLATTA / TAPP** - De upphöjda ytorna/delarna på ett nav som används för att centrera en navstyrd fälg.

PUND - symbol lb., viktmått.

PSI - Förkortning för pounds per square inch, tryckmätning.

REVERSIBEL - Term som används för ett skivhjul som kan vändas på navet utan att ändra fälgens position - och däckets centrumlinje.

FÄLGENS CENTRUMLINJE - En linje till fälgens radiella axel som går genom mittpunkten mellan fälgflänsarna.

FÄLGHORN - Den del av fälgen som sträcker sig ovanför vulstsätet som hjälper till att hålla kvar däckvulsten.

FÄLG - Den del av hjulet som bär upp däck.

SÄKERHETSKANT - Liten och integrerad upphöjd del av fälgen som

sitter på den nedre änden av ett vulstsäte nära drop-fördjupningen. Förhindrar att däcksvulsten glider in i drop-fördjupningen när däcken används med lågt eller minskande däcktryck (se figur 16-1).

KORT HYLSMUTTER - En eftermonterad mutter med en kort förlängningshylsa som används för att säkra en enkelfälg. Se även **LÅNG HYLSMUTTER**.

ENKELFÄLG - En enkelmonterad fälg, eller en fälg som inte kan kopplas ihop skivsida mot skivsida med en annan fälg. Se även **DUBBLA FÄLGAR**

PINNBULTAR - Gängade bultar som sticker ut från navets yta och som fälgarna fästs på med muttrarna (se figur 16-1).

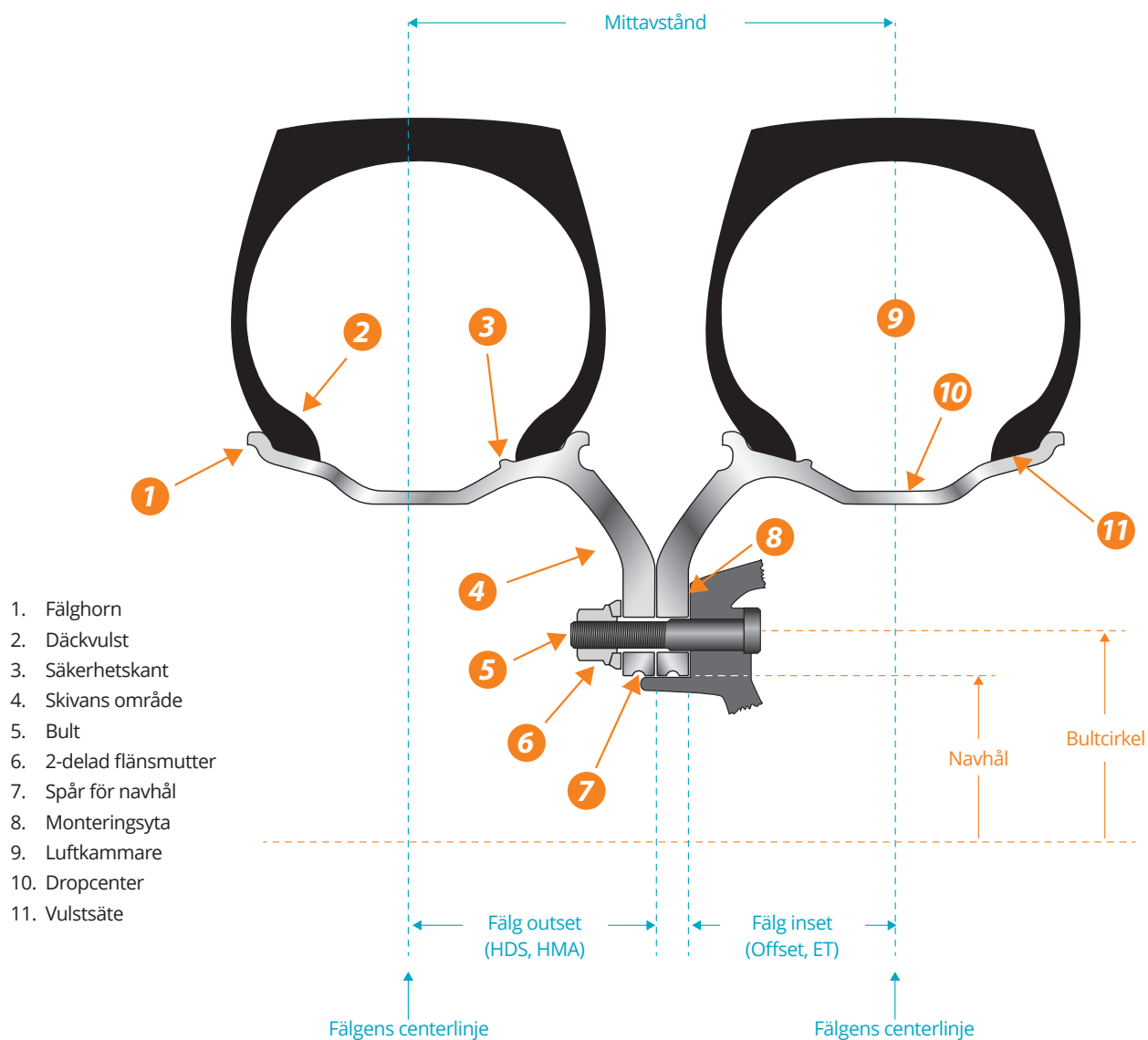
BULTMONTERING, KULSÄTESMONTERING - Ett hjulmonteringssystem som använder bultar och sfäriska kulmuttrar för att centrera och säkra fälgen. Ej tillämpligt för navcenterade fälgar.

VRIDMOMENT - Den kraft som används för att dra åt muttrar. Anges vanligtvis i Newtonmeter eller Fotpund och mäts med en momentnyckel. Mätning av vridmoment.

TPMS - förkortning för Tyre Pressure Monitoring System, ett elektroniskt system som är utformat för att övervaka lufttrycket i fordonsdäcken.

DÄCKVULST - De delar av däck som sitter på vulstsäten på hjulets fälg.

16.b. Vanliga termer



Figur 16-1

16.c. Konverteringsfaktorer

Tum till millimeter
Tum x 25,4 = millimeter

Millimeter till tum
Millimeter x 0,03937 = tum

Milliliter till flytande uns (UK)
ml x 0,035195065 = flytande uns (UK)

Flytande uns (UK) till milliliter
Flytande uns (UK) x 2 841 307 = milliliter

Milliliter till flytande uns (US)
ml x 0,03381402 = flytande uns (US)

Flytande uns (US) till milliliter
Flytande uns (US) x 2 957 353 = milliliter

Bar till kPa
Bar x 100 = kPa

kPa till Bar
kPa x 0,01 = Bar

psi till kPa
psi x 68,948 = kPa

kPa till psi
kPa x 0,145 = psi

Pund till kilogram
Pund x 0,4536 = kg

Kilogram till pund
kg x 22,046 = pund

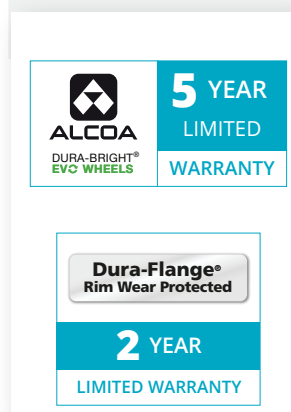
Fotpund till Newtonmeter
Fotpund x 135,582 = Nm

Newtonmeter till fotpund
Nm x 0,737562 = Fotpund.

17. Länkar och referenser



> Servicehandbok



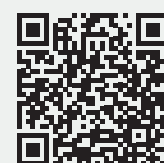
> Begränsad garanti



> Allmän broschyr



> Var man kan köpa



> Rengöringsanvisningar



> Tillbehör och underhållsprodukter



> Specifikationsblad



> YouTube



18. Kontakt

Fleet Service Center Europa

Howmet-Köfém Ltd.
Howmet Wheel Systems
1-15 Verseci út
H-8000 Székesfehérvár, Ungern

E-post: fleet@howmet.com
Webb: www.alcoafleet.eu
Tel: +36 22 531 841

Marknadsföring och försäljning Europa

Howmet-Köfém Ltd.
Howmet Wheel Systems
1-15 Verseci út
H-8000 Székesfehérvár, Ungern

E-post: info.wheels@howmet.com
Webb: www.alcoawheels.eu

Global kontakt
www.alcoawheels.com



Denna servicehandbok kanske inte återspeglar den senaste utvecklingen och riktigheten av informationen i den kan inte garanteras. Howmet Aerospace förbehåller sig rätten att ändra informationen i denna servicehandbok, inklusive de tekniska egenskaperna och utformningen av Alcoa®-fälgar.

Tryckt i EU 2021



HOWMET WHEEL SYSTEMS

info.wheels@howmet.com

www.alcoawheelseurope.com

Alcoa® Wheels¹ är ett produktvarumärke som tillhör Howmet Aerospace.

© 2021 Howmet Aerospace Inc. eller ett dotterbolag till Howmet Aerospace Inc.

¹ Alcoa varumärken ägs av Alcoa USA Corporation och används av Howmet Aerospace Inc. och dess dotterbolag under licens från Alcoa USA Corporation.



ALCOA® Wheels

Lättvikt för tung trafik

OCL Brorssons är distributör för Alcoa® Wheels och satsar på ett brett sortiment av aluminiumfälgar till lastbilar och bussar.

Alcoa® Wheels för tunga fordon kan lätt bli en last. Mest på grund av de ekonomiska fördelarna.

De viktoptimerade fälgarna ger ökad lastkapacitet. Viktbesparingen kan bli upp till 50 procent jämfört med motsvarande stålfälg.

Däck och bromsar skonas och bränsle sparas. Argument som totalekonomin mår bra av.

Stryktålighet, ytfinish och design är andra egenskaper som gjort Alcoa® Wheels till storsäljare på marknaden.

Besök: www.alcoawheels.com för ytterligare information om Alcoa® Wheels.



AUTHORIZED
DISTRIBUTOR

Alcoa® Wheels is a product brand of Howmet Aerospace.

www.oclbrorssons.se/alcoawheels

OCL BRORSSONS
FÄLGSPECIALISTEN



ALCOA
WHEELS



www.oclbrorssons.se/alcoawheels

OCL  **BRORSSONS**
FÄLGSPECIALISTEN