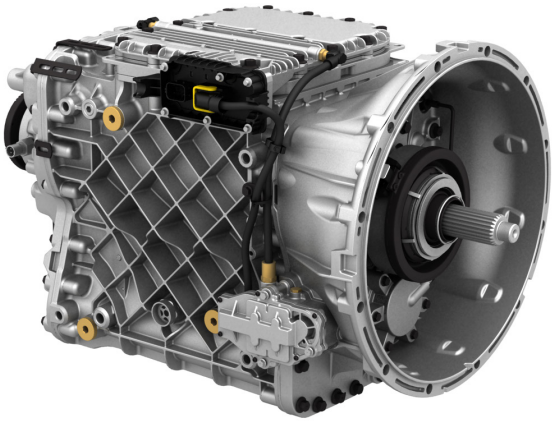
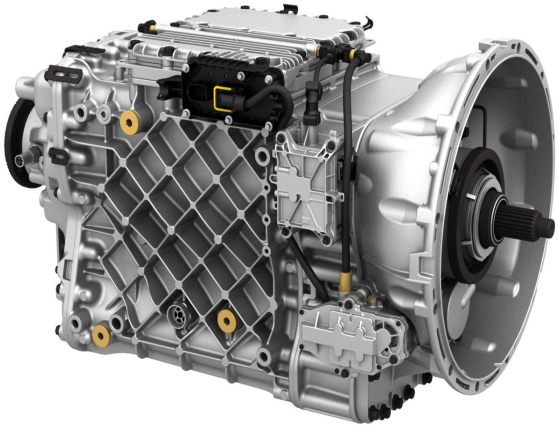
Volvo Trucks. Driving Progress

INFORMATIEBLAD

Versnellingsbak ATO3512F



Automatische I-Shift 12-versnellingsbak.



I-Shift met kruipversnellingen. Deze heeft een extra module tussen de koppeling en de versnellingsbak. Bevat de opties ASO-C/ASO-ULC/ARSO-MSR.

De I-Shift ATO3512F is een elektronisch geregelde splitter- en rangeversnellingsbak met 12, 13 of 14 versnellingen en overdrive voor automatisch schakelen, met de mogelijkheid tot handmatige versnellingskeuze. De versnellingsbak is gedimensioneerd voor een koppel van 3550 Nm.

I-Shift wordt gekenmerkt door een snel schakelsysteem met minimale onderbrekingen in de krachtoverbrenging tijdens het schakelen. Het grote bereik van overbrengingsverhoudingen van de versnellingsbak resulteert in de beschikbaarheid van een hoog wegrijkoppel en een gunstig toerental bij hoge kruissnelheden. I-Shift beschikt over geavanceerde software met goed aangepaste schakelstrategieën.

De I-Shift ATO3512F is goedgekeurd voor trucks met een treingewicht tot maximaal 100 ton. De versnellingsbak is daarmee geschikt voor langeafstandstransport, bouwtoepassingen en regionale en stedelijke transporttaken.

De versnellingsbak is voorbereid voor een oliekoeler, PTO, compact retarder en noodstuurbekrachtigingspomp. Daarnaast kan er uit meerdere typen oliekoelers voor allerlei toepassingen en wegomstandigheden worden gekozen.

De I-Shift ATO3512F heeft lange olieverversingsintervallen, wat resulteert in lage bedrijfskosten en minder negatieve gevolgen voor het milieu. Bij gebruik van speciale olie zijn de maximale olieverversingsintervallen 450.000 km of elke drie jaar.

Het is ook mogelijk om een zware uitvoering (TRAP-HD) te bestellen op deze versnellingsbak. Voor de versnellingsbak met kruipversnellingen is TRAP-HD een vereiste. Zie het afzonderlijke informatieblad, Transmissietoepassing TRAP-HD, voor meer gedetailleerde informatie.

Optionele verkoopvarianten

ASO-ULC	Zeer lage kruipversnelling
ASO-C	Kruipversnelling
ARSO-MSR	Meerdere snelheden achteruit

EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN

- Een volledig automatisch schakelende versnellingsbak zorgt voor comfortabel en brandstofefficiënt rijden.
- De overdrive op de hoogste versnelling reduceert het toerental bij kruissnelheid, zodat de motor in het economisch toerengebied blijft. Dit resulteert in een lager verbruik en motorgeluid.
- Het programmapakket past het schakelpatroon aan de wegomstandigheden van dat moment aan.
- Zeer flexibele rijmogelijkheden vanwege de mogelijkheid tot handmatig schakelen en vasthouden van een versnelling.
- Lichtgewicht door een basisversnellingsbak, rangehuis en koppelingshuis vervaardigd van aluminium.
- I-Shift is geschikt voor transporttoepassingen in alle segmenten.

INFORMATIEBLAD

Versnellingsbak ATO3512F

Elektronische regeling en ergonomie

Met het oog op een comfortabele en veilige bediening is de keuzehendel in de chauffeursstoel geïntegreerd. De keuzehendel is niet mechanisch verbonden met de transmissie, maar stuurt door middel van sensoren elektronische signalen naar de regeleenheid van de versnellingsbak (Shift-by-Wire).

Optioneel kan de standaard in de stoel gemonteerde keuzehendel worden vervangen door een schakelbediening die in het dashboard is gemonteerd.





Snelle schakelingen met korte onderbreking in het koppel

I-Shift is een bijzonder flexibel schakelsysteem. In de automatische modus wordt automatisch geschakeld, zelfs wanneer de cruisecontrol is ingeschakeld.

Onder moeilijke rijomstandigheden kan de chauffeur omschakelen naar de handmatige modus waarin de huidige versnelling wordt vergrendeld. In M schakelt de chauffeur handmatig met behulp van een knop die in de keuzehendel is verwerkt. Het koppelingspedaal ontbreekt, omdat de werking van de koppeling is overgenomen door het automatische schakelsysteem.

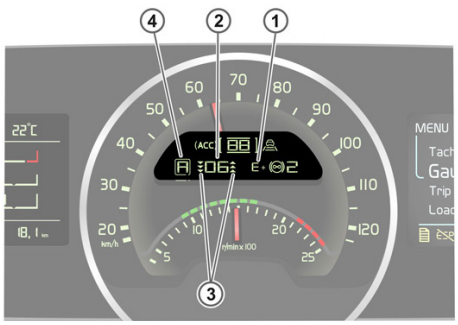
Rijprogramma voor optimale efficiëntie

In de stand Automatic kan de chauffeur kiezen tussen de programma's 'Performance' en 'Economy'. Het schakelen gebeurt via een knop op de keuzehendel. Deze functie biedt verschillende schakelstrategieën voor verschillende wegomstandigheden. De Economy-modus biedt een laag brandstofverbruik. De Performance-modus geeft nog beter reagerend schakelgedrag en wordt gebruikt als extra trekkracht is vereist.

Met in het dashboard gemonteerde schakelbedieningselementen is er geen Economy- of Performance-optie, en tevens geen handmatige modus of functie Limp Home (thuiskomfunctie).

Met een op een specifieke transporttoepassing toegespitst programmapakket kunnen de eigenschappen en functies van de versnellingsbak met behulp van de software optimaal worden afgestemd. Deze programma's bieden de beste schakelstrategie voor elke situatie. En het schakelen verloopt ook zeer snel.

Zie het afzonderlijke informatieblad voor het I-Shift-softwarepakket voor meer informatie.



Weergegeven op het display: 1. Rijprogramma 2. Gekozen versnelling 3. Beschikbare versnellingen (omlaag/omhoog) 4. Positie van keuzehendel

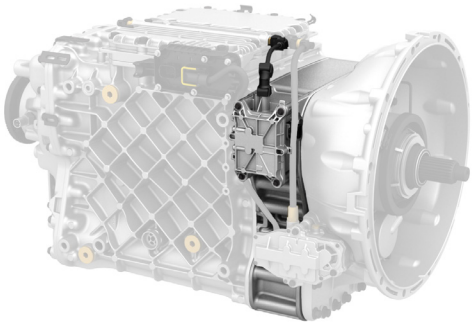
Drie hoofdversnellingen, splitter-, range- en achteruitversnellingen.

De basisbak heeft drie basisversnellingen, een geïntegreerde splitterversnelling en een versnelling achteruit. Het rangehuis is voorzien van een rangeversnelling bestaande uit een planeetoverbrenging. De splitter- en rangeversnellingen zijn gesynchroniseerd, terwijl de basisversnellingsbak niet beschikt over mechanische synchronisatie. Versnellingssynchronisatie verloopt elektronisch met behulp van de regeleenheden van de motor en de transmissie.

Sterke en betrouwbare onderdelen

Alle assen, lagers en tandwielen zijn robuust uitgevoerd voor een hoge betrouwbaarheid en een lange levensduur. Alle tandwielen zijn vervaardigd van speciaal oppervlaktegehard staal voor aanzienlijke sterkte. De tandwielen in zowel de basisversnellingsbak als in het rangegedeelte hebben een schuine vertanding, waardoor een groter aantal tanden tegelijkertijd elkaar aangrijpen. Hierdoor is de versnellingsbak stiller en veel betrouwbaarder.

De extern gemonteerde koppelingscilinder is vervangen door een CVU (Clutch Valve Unit) met montageflens en een geïntegreerde CCA (Concentric Clutch Actuator) met positiesensor.



I-Shift met kruipversnellingen

I-Shift met kruipversnellingen heeft een extra module tussen de koppeling en de versnellingsbak. De extra module bevat de opties ASO-C/ASO-ULC en ARSO-MSR.

ASO-C – Kruipversnelling

De ASO-C-kruipversnelling is bedoeld voor verbeterd startvermogen van het voertuig en het manoeuvreren bij lage snelheden.

ASO-ULC – Zeer lage kruipversnelling

De ASO-ULC biedt twee extra kruipversnellingen. Zeer lage kruipversnelling en kruipversnelling. De zeer lage kruipversnelling is ontwikkeld voor zeer goed startvermogen, en manoeuvreerbaarheid bij zeer lage snelheden.

ARSO-MSR – Meerdere snelheden achteruit

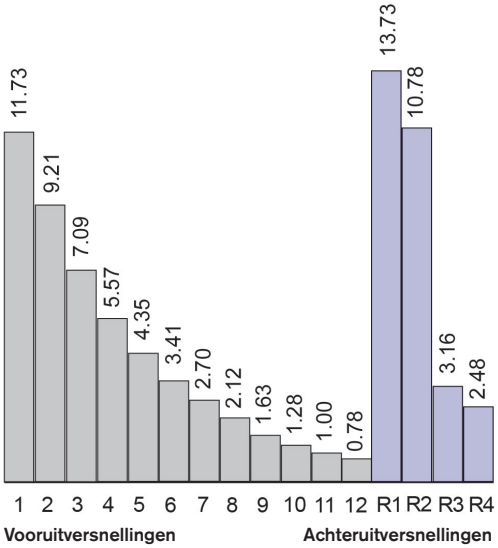
De functie ARSO-MSR biedt twee extra versnellingen achteruit. Met de laagste versnelling achteruit kan zeer goed in de achteruit worden gestart. Met de andere extra versnelling achteruit kunt u in het hoge toerenbereik starten.
(Voor ARSO-MSR is ASO-C of ASO-ULC vereist.)

INFORMATIEBLAD

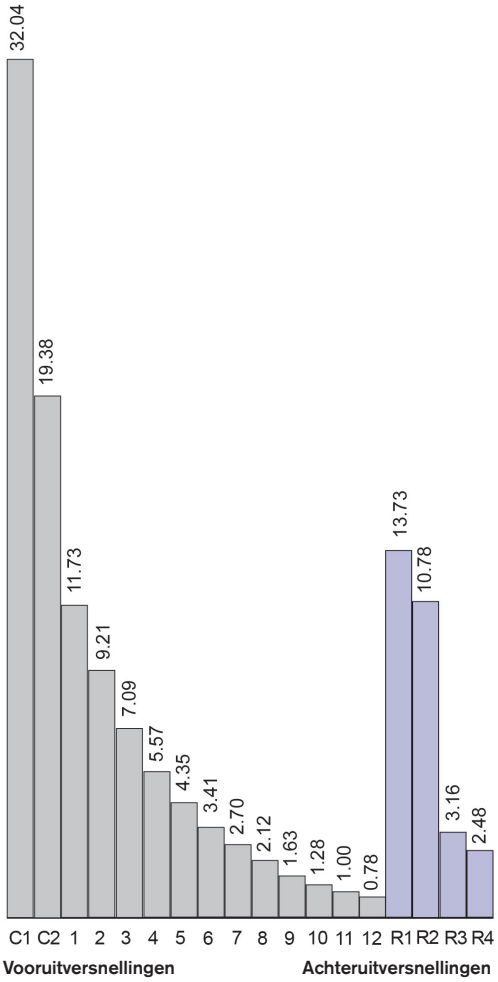
Versnellingsbak ATO3512F

SPECIFICATIE

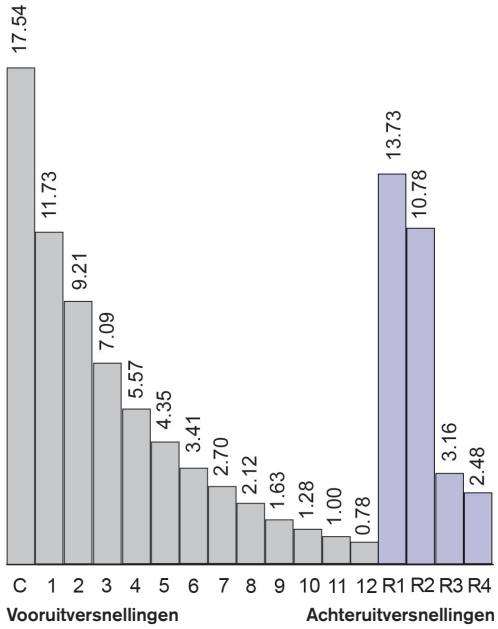
Typeaanduiding	ATO3512F
Maximaal koppel	3550 Nm
Max. treingewicht	100 ton
Gewicht zonder olie, standaard uitvoering	278 kg
Gewicht zonder olie, uitvoering met kruipversnellingen	324 kg
Type	Automatische splitter-/rangeversnellingsbak
Aantal versnellingen vooruit	12, 13 of 14
Aantal versnellingen achteruit	4 of 6
Schakelstanden:	
R	Achteruit
N	Neutraal
A	Automatisch
M	Handmatig
Rijprogramma's (naast stoel gemonteerde keuzehendel):	
E	Economy
P	Performance (prestaties, maximale trekkracht)
B	Braking program (remprogramma - optioneel)
L	Limp Home (thuiskomfunctie)
Olieverversingsvolume, standaarduitvoering	ca. 16 l
Standaarduitvoering incl. oliekoeler met normale capaciteit	ca. 16 l
Standaarduitvoering incl. oliekoeler met hoge capaciteit	ca. 17 l
Olieverversingsvolume, uitvoering met kruipversnellingen	ca. 17,6 l
Uitvoering met kruipversnellingen incl. oliekoeler met normale capaciteit	ca. 17,6 l
Kruipversnellingen incl. oliekoeler met hoge capaciteit	ca. 18,6 l



Overbrengingsverhoudingen ATO3512F



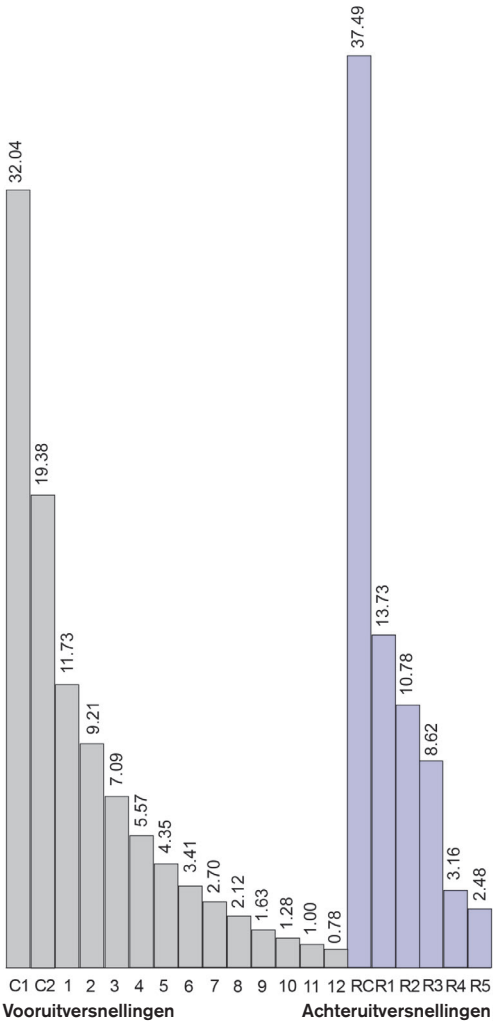
Overbrengingsverhoudingen ATO3512F met ASO-ULC



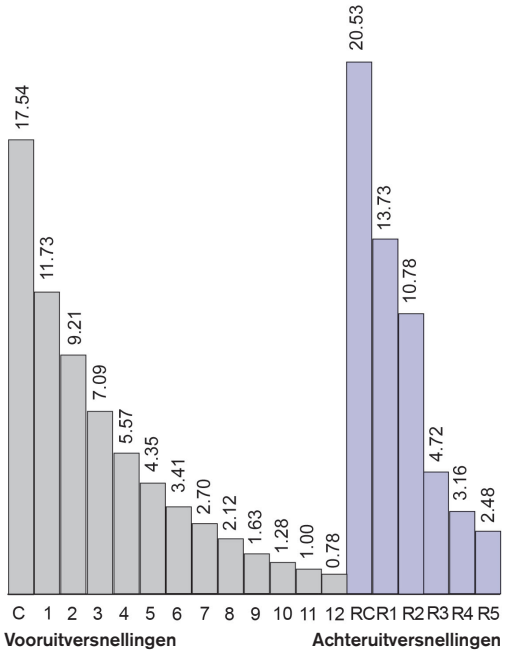
Overbrengingsverhoudingen ATO3512F met ASO-C

INFORMATIEBLAD

Versnellingsbak ATO3512F



Overbrengingsverhoudingen ATO3512F met ASO-ULC en ARSO-MSR



Overbrengingsverhoudingen ATO3512F met ASO-C en ARSO-MSR

Volvo Truck Corporation
www.volvotrucks.com

Volvo behoudt zich het recht voor om het ontwerp en de specificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.