

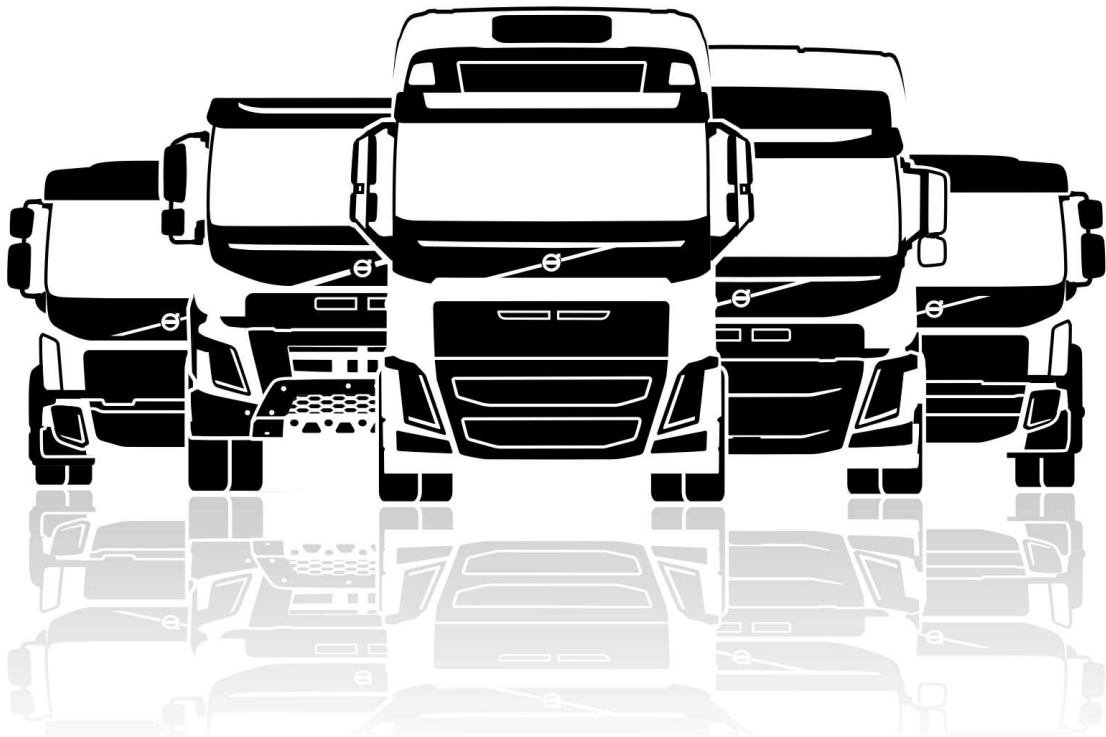


Volvo Trucks. Driving Progress

מידע שירות

מידע מוצר של Volvo Trucks עבור אנשי שירותי חירום

FH



מבוא

התיאורים ונהלי השירות הכלולים במדריך זה מבוססים על התיכונים וחקרי השיטות שבוצעו עד ל- אוקטובר 2014.

אנו מיישמים מדיניות של פיתוח מתמיד של מוצרינו. לכן, ייתכן שכלי רכב ורכיבים שיוצרו לאחר התאריך המצוין לעיל יהיו בעלי מפרטים שונים ושיטות תיקון שונות. כאשר על-פי שיקול דעתנו תהיה לכך השפעה משמעותית על מדריך זה, תופק מהדורה מעודכנת של המדריך אשר תכסה את השינויים.

המהדורה החדשה של מדריך זה תהיה מעודכנת מבחינת השינויים.

בנהלי שירות בהם הכותרת כוללת מספר פעולה, זהו ייחוס ל-VST (מערכת זמני השעתון הסטנדרטיים של וולוו).

נהלי שירות שאינם כוללים מספר פעולה בכותרת הם למידע כללי, ואין בהם כל ייחוס ל-VST.

במסמך שירות זה נעשה שימוש ברמות הבאות של הערות, הנחיות זהירות ואזהרות:

הערה: מצוין נוהל, נוהג, או תנאי אשר חובה ליישם כדי שהרכב או הרכיב יתפקדו באופן המתוכנן.

זהירות: מצוין נוהג בלתי בטיחותי, שכתוצאה ממנו עלול להיגרם נזק לציוד.

אזהרה: מצוין נוהג בלתי בטיחותי, שתוצאתו עלולה להיות פגיעה גופנית או נזק חמור למוצר.

סכנה: מצוין נוהג בלתי בטיחותי, שתוצאתו עלולה להיות פגיעה גופנית חמורה או מוות.

Volvo Truck Corporation

גטבורג, שוודיה

מספר הזמנה: 89335273

© 2014 Volvo Truck Corporation, גטבורג, שוודיה

כל הזכויות שמורות. אסור בהחלט לשעתק, לאחסן במערכת אחזור או להעביר פרסום זה, או חלק כלשהו ממנו, בכל צורה או בכל אמצעי אלקטרוני, מכני, צילום, הקלטה או אחר, ללא קבלת אישור מוקדם לכך של Volvo Truck Corporation.

1	מידע מוצר - FH
1	מידע ייצור על משאיות וולוו לאנשי שירותי חירום
1	מבוא
2	מערכת חשמל
5	חלון גג וחלונות
6	תא הנהג
7	תנוחת נהג
8	כוונן גלגל ההגה
9	מערכת ריסון משלימה (SRS)
11	מערכת SCR
13	משוב

מידע מוצר - FH

מידע ייצור על משאיות וולוו לאנשי שירותי חירום

מבוא

המטרה של מסמך זה היא לספק מידע מוצר טכני בו ניתן להשתמש לפיתוח שגרות ושיטות לעבודת הצלה בתאונות דרכים בהן מעורבות משאיות וולוו.

הוא מיועד לשירותי הצלה מקומיים המבצעים עבודה באתר התאונה וכולל את המידע הבא:

- מערכת חשמל
- חלון גג וחלונות
- תא הנהג
- כוונן מושב הנהג וגלגל ההגה
- מערכת SRS/כרית אוויר
- מערכת SCR

מערכת חשמל

כיצד מבוצע ניתוק אספקת החשמל?

- נתק את מנתק המעגל של המצבר על ידי ניתוק הכבלים מהדקי המצבר. זו השיטה הבטוחה ביותר לניתוק המתח. כל המתח מנותק, כולל זה אל הטכוגרף.
- העבר את המתג הראשי למצב מנותק. לא יבוצע ניתוק של כל המתח לרכב. מספר מעגלים עדיין יישארו חיים. לא לכל תאי הנהג יש מתג ראשי.
- אם רק המפתח הוסר, שים לב שהרכב עדיין מקבל מתח. יחידת בקרת SRS תשמור על אנרגיה למשך כ- 3 שניות לאחר ניתוק מתח המצבר. זה מספיק להפעלת כרית האוויר וקדם מותחן חגורת הבטיחות עד שלוש שניות לאחר ניתוק המתח.

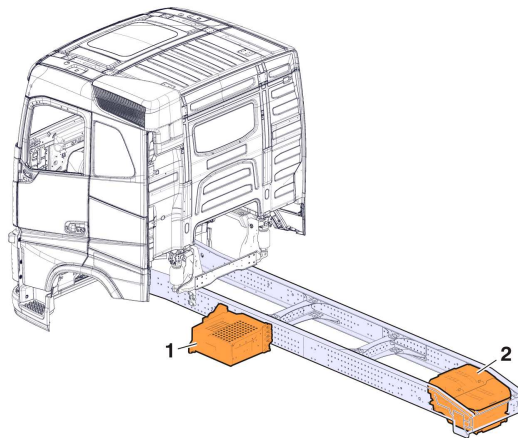
האיור להלן מראה מיקום רגיל של המצבר.

1 תיבת המצברים ממוקמת על הקורה האורכית השמאלית

1

2 תיבת המצבר מותקנת בתוך הקורה הרוחבית האחורית

2



T3072574

הדרכים השונות לניתוק אספקת החשמל:

D. מתג מרוחק.

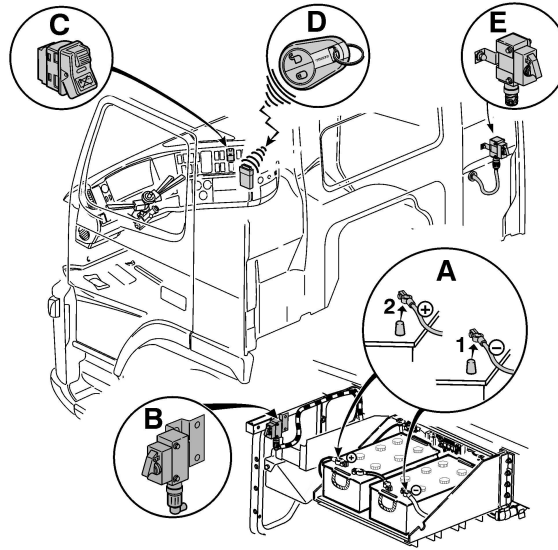
לא נמצא בכל כלי הרכב. לחיצה פעמיים בתוך חמש שניות על הלחצן השמאלי מעבירה את המתג הראשי למצב מנותק. מעגלים מסוימים עדיין מוזנים במתח.

E. מתג חיצוני, אופציית ADR.

מתג ראשי זה זמין כאופציה בכלי רכב המשמשים להובלת חומרים מסוכנים. מנתק את כל המתח למעט לטכוגרף.

A. מצבר.

הוצא את המפתח ממתג המתנע ולחץ על לחצן מהבהבי החירום. לחץ והחזק את לחצן איתות החירום למשך 5 שניות לפחות. המתן לפחות 30 שניות לפני הסרת הכבל מהקוטב השלילי של המצבר. אם יש צורך לחתוך את הכבל, עשה זאת קרוב ככל האפשר למצבר כדי להפחית את הסיכון של צורך בהוספת קטע כבל נוסף בין נקודת החתך לבין המצבר.



T3017785

C. מנתק מעגל ADR.

רק בכלי רכב להובלת חומרים מסוכנים. מנתק את כל המתח למעט לטכוגרף.

B. מתג ראשי/

מתג מצברים.

לא בכל כלי הרכב. מעגלים מסוימים עדיין מוזנים במתח.

הערה: בחלק מכלי הרכב לא נמצאים כל הרכיבים באיור לעיל!


נעילה מרכזית

מערכת הנעילה המרכזית מתוכננת כך שתפקוד נעילת הדלתות מנותק בניסיונות הבאות:

- כאשר מעגל המתח של הרכב מנותק במצבר.
- כאשר אחד ממתגי ה-ADR של הרכב מועבר למצב מנותק.
- במקרה של התנגשות, מערכת SRS תשלח אות ליחידת הנעילה המרכזית. מערכת הנעילה המרכזית לא תפעל במשך כשתי דקות לאחר שחרור הנעילה בדרך זו.
- דלתות נעולות ניתן לפתוח מתוך הרכב באמצעות ידיות הדלת ומבחוץ באמצעות מפתח.

המלצות כלליות:

- מתג ראשי יכול לנתק את הזנת המתח רק כאשר המנוע מודמם. אספקת המתח לטכוגרף, מערכת הנעילה המרכזית, האזעקה ומחמם החניה אינה מנותקת.
- יוצאות מן הכלל הן משאיות ADR להובלת חומרים מסוכנים, שבהן המתג הראשי מנתק את כל המתח, ללא קשר למצב המנוע - פועל או לא.
- **רק ניתוק המצבר או העברת מתג ADR הראשי למצב מנותק ינתקו את כל הזנת המתח.**
- המראה ואופן הפעולה יכולים להשתנות בין מתגים ראשיים שונים; דגמי רכב מסוימים אינם מצוידים כלל במתג ראשי.
- אנרגיה שמורה במערכת SRS מספר שניות לאחר ניתוק מתח המצבר, מתח המספיק להפעלת כרית האוויר ומותחן החגורה. על מנת להבטיח שהמערכת נוטרלה; המתן כשלוש שניות לאחר ניתוק מתח המצבר.
- **לפני ניתוק הזנת המתח: חשוב על האפשרות שיהיה צורך לפתוח את הדלתות ולכוון את מושב הנהג!**
- לאחר ניתוק הזנת המתח לא יתאפשר הכוונן של מושבי נהג חשמליים, מכיוון שהם אינם מצוידים בכוונן ידני.

זהירות 
במקרים בהם משתמשים במתג ADR הראשי לניתוק המתח בעוד ההצתה במצב מחובר, מערכת SCR תישאר תחת לחץ ועדיין תכיל AdBlue! לאחר הדממת המנוע, המתן שתי דקות לפני השימוש במתג הראשי, כדי לוודא שהמערכת מנוקזת לגמרי מ-AdBlue.

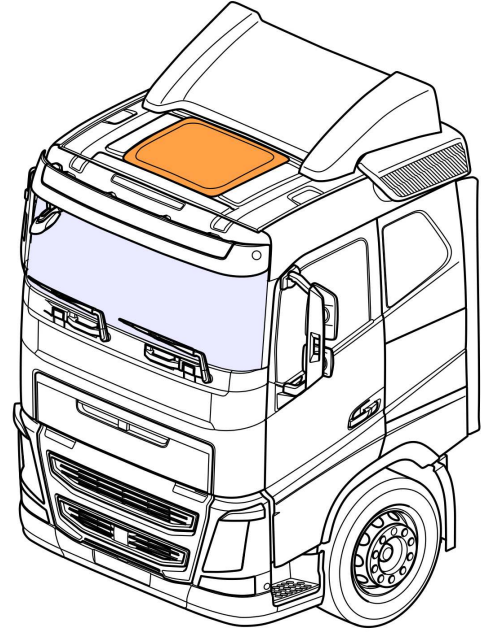
חלון גג וחלונות

חלון גג

פתח הגג משמש כיציאת חירום אם לא ניתן להשתמש בדלתות. קל לשבור את הזכוכית בפתח הגג באמצעות פטיש החירום.

חלונות

השמשה הקדמית עשויה שכבות ומודבקת למבנה תא הנהג. חלונות הצד מיוצרים מזכוכית מחוסמת או שכבתית.



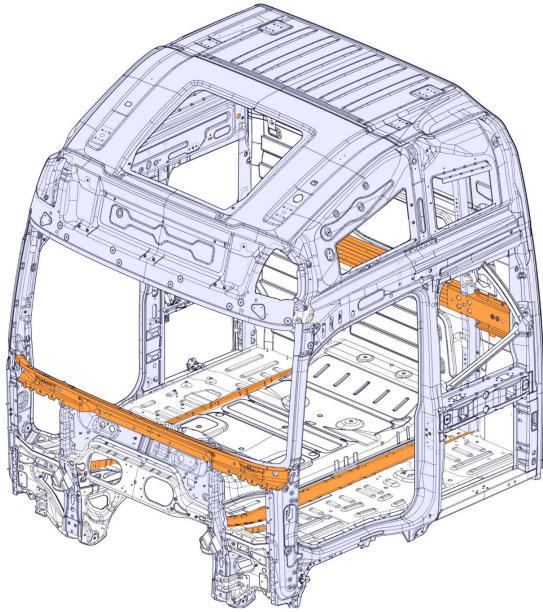
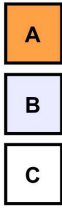
T0071128

תא הנהג

אזורים מפלדה בעלת חוזק גבוה מסומנים בצהוב (A), אזורים מחזקים בכחול (B) ואזורים עם פחות חיזוקים בלבן (C), כמוצג באיור להלן.

תאי נהג ישנים יותר עשויים מלוחות פלדה רכה יותר המרותכים יחד, בעוד שתאי הנהג החדשים יותר מיוצרים מפלדה בעלת חוזק גבוה.

חיזוק תא הנהג



T0093746

תנוחת נהג

עיצוב מושב

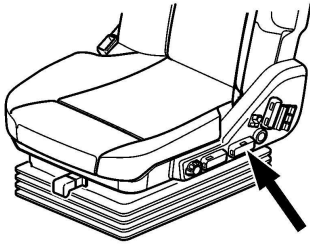
קיימים מספר דגמי מושבים שונים הזמינים לדגמים השונים של הרכב.

כוונון מצב ישיבה לפנים ולאחור, מכני במקרים מסוימים, אולם לדגמים המתקדמים ביותר יש כווןון חשמלי.

הכווןון של מושבים המכוונים באופן ידני מתבצע באמצעות ידיית מתחת לחלק הקדמי של כרית המושב ומושבים בעלי כווןון חשמלי מכוונים באמצעות לחצן בצד שמאל של כרית המושב.

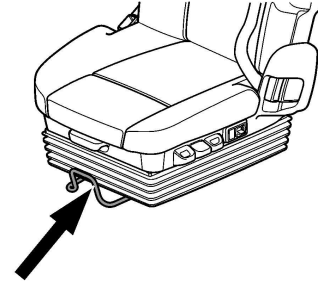
שים לב שלמושבים בעלי כווןון חשמלי אין מערכת כווןון ידנית, ולא ניתן לכוון אותם לאחר הפסקת המתח.

כווןון מושב לפנים ולאחור



T8010449

כווןון חשמלי.



T8010409

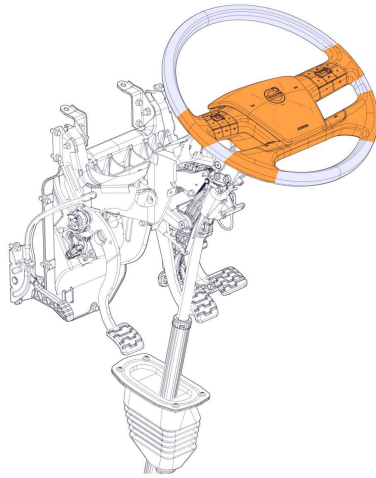
כווןון באמצעות הידית.

כוונון גלגל ההגה

אם יש צורך לחתוך את גלגל ההגה, הקל ביותר לעשות זאת באזורים בהם קיימים פחות חיזוקים (B) כמוצג באיור להלן. חלקים אחרים מחוזקים (A).

מיקום גלגל ההגה מכוונון באמצעות דושת רגל. כווןון גלגל ההגה משמש להתאמת מיקום הגובה/המיקום האורכי של גלגל ההגה והמרחק שלו מהנהג.

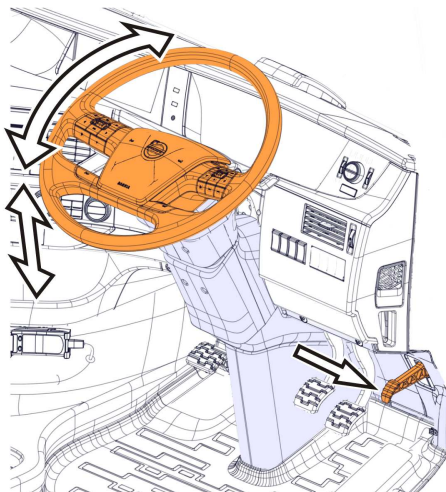
חיזוקים בגלגל ההגה והמכוון



T0093775

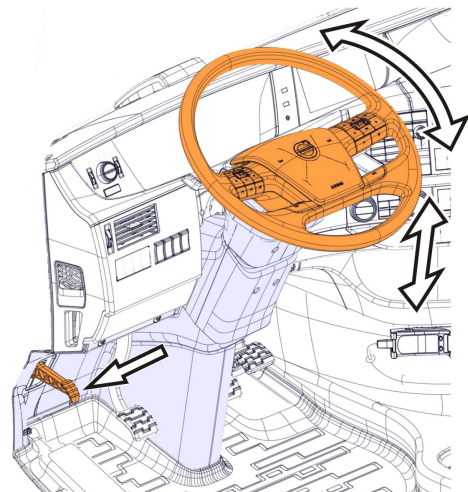
T0071124

פרופיל חיזוק, גלגל ההגה.



T0073542

כוונון גלגל ההגה, הגה ימני



T0071126

כוונון גלגל ההגה, הגה שמאלי.

מערכת ריסון משלימה (SRS)

מערכת SRS

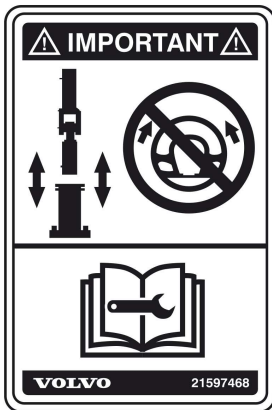
מערכת SRS/כרית אוויר אינה התקנה סטנדרטית; היא מותקנת בדגמים מסוימים בלבד.

SRS היא מערכת הגנת תאונות משלימה לחגורות הבטיחות וכוללת כרית אוויר ומותחן חגורת בטיחות.

בדגמים מאוחרים יותר, במקרה של התנגשות, מערכת SRS שולחת אות ליחידת הנעילה המרכזית המשחררת את נעילת הדלתות ומפעילה את פנסי תאורת החירום.

בתאי הנהג של כלי רכב בעלי כריות אוויר SRS קיימות תוויות המציינות זאת:

בתחתית גל ההיגוי



T1069789

על השמשה הקדמית



T8006841

סקירת מערכת SRS ורכיביה:

1. יחידת בקרה.

בהתנגשות, יחידת הבקרה שולחת אות (מתקף) המפעיל בו זמנית את מותחן חגורת הבטיחות ואת כרית האוויר.

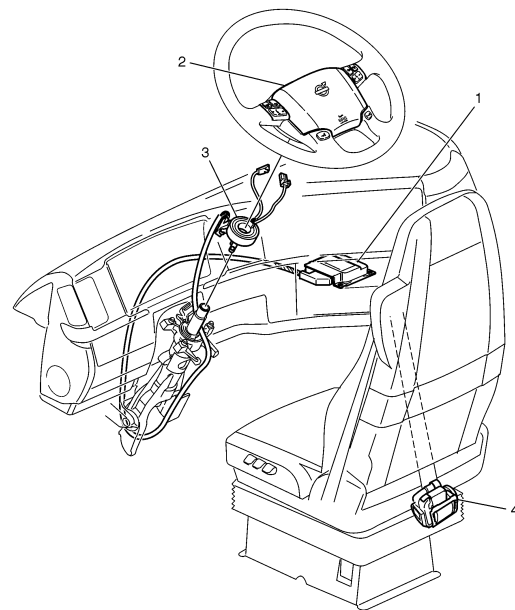
2. מכלל כרית אוויר

אם יש כרית אוויר ברכב, מכלל כרית האוויר ממוקם במרכז גלגל ההגה. מכלל כרית האוויר מורכב מנפץ חשמלי, מחולל גזים וכרית מתנפחת.

3. גליל חיכוך.

4. מותחן חגורת בטיחות.

מותחן חגורת בטיחות הוא ציוד אופציונלי, וניתן למצוא אותו רק בחלק מכלי הרכב בעלי כרית אוויר וחגורת בטיחות. כולל נפץ חשמלי ומטען אבקה המופעל כנדרש. מותחן חגורת הבטיחות מופעל באותו זמן כמו כרית האוויר.



T8008552

כרית האוויר SRS מתוכננת לפעול בהתנגשות חזיתית במהירות גבוהה. לכרית האוויר SRS אינם תוכננה לפעול במקרה של:

- התנגשות כנגד דופן הרכב.
- רכינת הרכב או התהפכותו.
- התנגשויות חזיתיות במהירויות "נמוכות" או כנגד עצמים רכים.
- התנגשות כנגד אחורי הרכב.
- כדוגמת שיחים או ערמות שלג.

יחידת בקרה

על מנת שיחידת הבקרה תפעיל את כרית האוויר והמותחן, חייבת להתרחש האטה גבוהה ורציפה. בפועל, האטה גבוהה שכזו יכולה להיווצר רק בהתנגשות חזיתית רצינית.

כוח G גדול והאטה מתמשכת (בלימה) כאחת נדרשים ליחידת הבקרה כדי להפעיל את המערכת. כתוצאה מכך, הכרית לא תופעל במקרה למשל של חבטת פטיש, אשר תגרום לכוח G גבוה אולם לפרק זמן קצר.

אם ההתנגשות חזקה מספיק, יחידת הבקרה תפעיל מחולל גזים שינפח את כרית האוויר ומותחן חגורת הבטיחות.

שים לב שיחידת הבקרה כוללת תפקוד לאנרגיה אגורה, המאפשר הפעלה גם כאשר מתח המצבר מנותק.

הפעלת כריות האוויר אפשרית עד שלוש שניות לאחר ניתוק מתח המצבר, ולכן המתן כשלוש שניות כדי להבטיח כי המערכת במצב מושבת.

המלצות כלליות:

- ודא שהמצבר מנותק!
- אף פעם אין לפרק את מכלל כרית האוויר.
- עבור כרית האוויר או מותחן חגורת הבטיחות, השתמש במכשירים שאינם נושאי זרם.

סכנה

אש פתוחה יכולה לגרום להפעלת כרית האוויר או מותחן חגורת הבטיחות.

סכנה

חלקים מסוימים של מערכת SRS כוללים חומר נפיץ. במקרה של טיפול לא נכון, יכול להיגרם פיצוץ ולפציעות אישיות רציניות ואף קטלניות כתוצאה מכך.

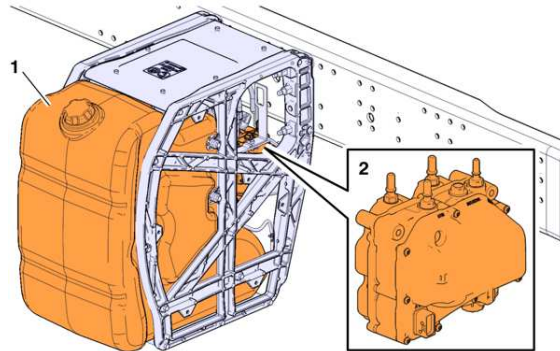
מערכת SCR

מערכת SCR

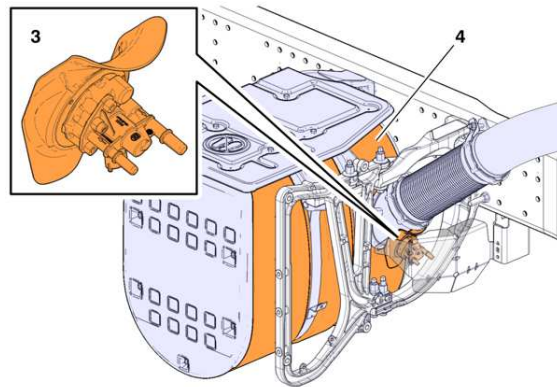
הרכיבים העיקריים של מערכת SCR כוללים מכל AdBlue, יחידת משאבה, שסתום קיצוב ומשקט עם ממיר קטליטי SCR משולב.

מערכת AdBlue היא חלק ממערכת טיהור גזי הפליטה המותקנת במספר מנועים חדשים כדי לעמוד בדרישות הפליטה הנוכחיות. תמיסת AdBlue מרוססת לתוך גזי הפליטה לפני שהם עוברים בממיר הקטליטי, כדי להפחית את הפליטה של תחמוצות חנקן.

סקירת מערכת SCR ורכיביה העיקריים:



T2071041



T2071042

1. מכל נוזל AdBlue
2. יחידת משאבה
3. שסתום המינון
4. משקט

AdBlue

AdBlue עשוי ממים מזוקקים ו-32.5% AdBlue, והוא נוזל חסר-צבע בעל ריח קל של אמוניה. התמיסה יכולה להיות מאוד תוקפנית לחומרים מסוימים ויש לטפל בה בזהירות. התמיסה אינה דליקה. בטמפרטורות גבוהות יותר, AdBlue מתפרק לאמוניה ופחמן דו חמצני, ויכול לקפוא בטמפרטורות הנמוכות מ-11°C. AdBlue הוא חומר בעל השפעה קורוזיבית מאוד על מתכות, במיוחד נחושת ואלומיניום.

טיפול ב-AdBlue:

שטוף היטב במים פושרים והסר בגדים שהזדהמו


מגע עם העור:

שטוף היטב במים במשך מספר דקות וצור קשר עם רופא על פי הצורך


מגע עם העיניים:


המלצות כלליות:

- לאחר הדממת המנוע, AdBlue נשאב חזרה למכל כדי לרוקן את מערכת SCR. נוהל זה אורך כשתי דקות. אם משתמשים במתג ראשי ADR לניתוק המתח לפני שתהליך זה הסתיים, המערכת עשויה להיות עדיין תחת לחץ ולהכיל AdBlue!

זהירות 
אם משתמשים במתג ראשי ADR לניתוק המתח בעוד ההצתה במצב מחובר, מערכת SCR תישאר תחת לחץ ועדיין תכיל AdBlue! לאחר הדממת המנוע, המתן שתי דקות לפני השימוש במתג הראשי, כדי לוודא שהמערכת מנוקזת לגמרי מ-AdBlue.

- AdBlue הוא חומר מאכל (קורוזיבי) מאוד, והוא יכול לגרום נזק למחברים. חובה לפרק מחברים שבאו במגע עם AdBlue ולהחליף אותם מיד. ביצוע ניקוי לא יסייע, מכיוון שהתמיסה מתפשטת במהירות בכבל ויכולה לחמצן את המתכת.

זהירות 
AdBlue שנשפך על רכיבים חמים יכול להתאדות במהירות. הרחק את פניך והפנה אותם הצדה!

זהירות 
שים לב שאוריאיה סביב דוד העמם וצינור פליטה של רכב המצויד במערכת SCR שומרת לפרק זמן ארוך יחסית על טמפרטורה גבוהה יותר בהשוואה לרכב רגיל.

משוב

אחת מהמטרות שלנו היא שלצוות מרכז השירות תהיה גישה למדריכי שירות נכונים ומתאימים בכל הנוגע לאיתור תקלות, תיקונים ותחזוקה של כלי הרכב של וולוו.
כדי לשמור על האיכות הגבוהה של מידע השירות שלנו, אנחנו נעריך מאוד אם תוכלו לשתף אותנו בדעותיכם ובניסיונכם בעת השימוש במידע זה.
אם יהיו לכם הערות או הצעות, השתמשו ב"סוכן Argus" או שלחו אותן אלינו באמצעות כתובת הדואר האלקטרוני להלן.

VPCS Technical team
Smalleheerweg 29
BE-9041 Gent
Belgium

technical.team@volvo.com
Fax: +32 9 2556767

VOLVO

Volvo Truck Corporation
www.volvotrucks.com