

**Gutachten 366-0171-09-WIRD/N21
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47671**

ANLAGE: 50 DACIA
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TREK
Stand: 20.07.2021



Seite: 1 von 9



Fahrzeughersteller **AUTOMOBILES DACIA S.A.**

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 J X 15 H2 Einpreßtiefe (mm) : 44
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 100/4 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittennoch in mm	Zentrierwerkstoff	zul. Radlast in kg	zul. Abrollumf. in mm	gültig ab Fertigdatum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierwerkstoff					
TREK2KA44D601	PCD100 ET44	ohne	60,1		575	1975	03/11
TREK2KA44O601	PCD100 ET44	ohne	60,1		575	1975	11/12
TREK2KA44601	PCD100 ET44	ohne	60,1		575	1975	05/09
TREK2SA44D601	PCD100 ET44	ohne	60,1		575	1975	03/11
TREK2SA44O601	PCD100 ET44	ohne	60,1		575	1975	11/12
TREK2SA44T601	PCD100 ET44	ohne	60,1		575	1975	06/10
TREK2SA44W601	PCD100 ET44	ohne	60,1		575	1975	03/09
TREK2SA44601	PCD100 ET44	ohne	60,1		575	1975	05/09

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.

Der Fahrzeughalter muss auf die Kontrolle des Anzugsmoments der Befestigungsmittel nach einer Wegstrecke von 50km hingewiesen werden.

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : AUTOMOBILES DACIA S.A.

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 26 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : DJF

Zubehör : AEZ Artikel-Nr. ZJR1

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 26 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : SD; (Kegelbund)

Zubehör : OE-Schraube ww. ZJR1

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 26 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : SD

Zubehör : OE-Schraube ww. ZJR1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 105 Nm für Typ : DJF; SD
110 Nm für Typ : SD
120 Nm für Typ : SD

**Gutachten 366-0171-09-WIRD/N21
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47671**

ANLAGE: 50 DACIA
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TREK
Stand: 20.07.2021



Verkaufsbezeichnung: **LOGAN,SANDERO,DUSTER,LODGY,DOKKER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
SD	e2*2001/116*0314*.. e2*2007/46*0030*..	50 - 65	175/65R15 84	51J	Sandero bis Mj 2012; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 7QE; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74U; 77E; 4G2
			185/60R15 84		
		50 - 77	185/65R15	51G	
			195/60R15 88		
			205/55R15 88		
SD	e2*2001/116*0314*.. e2*2007/46*0030*..	50 - 77	185/65R15 88	12Q	Logan MCV ab MJ 2013; Logan (Stufenheck) ab Mj 2013; Logan (Kombi) ab Mj.2013; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 7QE; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74U; 77E; 4G2
			195/60R15 88	12A	
			205/55R15 88	12A	
			205/60R15 91	12A	
SD	e2*2001/116*0314*..	60 - 96	185/65R15 88	12O	Nur Lodgy; nicht Lodgy Stepway; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 7QE; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74U; 76Q; 77E; 4G2
			195/60R15 88	12A	
			195/65R15 91	12A	
			205/60R15 91	11A; 12A; 27H	
			205/65R15 94	11A; 12A; 27H	
SD	e2*2001/116*0314*..	54 - 77	185/65R15 88		Sandero Stepway ab Mj 2013; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 7QE; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74U; 76Q; 77E; 4G2
			185/70R15 89		
			195/65R15 91		
			205/60R15 91		
			205/65R15 94		
SD	e2*2001/116*0314*..	55 - 96	185/65R15 88	12O; 5FE	nur Dokker; nicht Dokker Stepway; Kombi u. Lkw geschl. Kasten; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 7QE; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74U; 75I; 76Q; 77E; 4G2
			185/65R15 92	12O	
			195/60R15 88	12A; 5FE	
			195/60R15 92	12A	
			195/65R15 91	12A	
			205/60R15 91	11A; 12A; 27H	
			205/65R15 94	11A; 12A; 27H	
SD	e2*2001/116*0314*.. e2*2007/46*0030*..	50 - 64	175/65R15 84	5EA; 51J	Logan (Stufenheck) bis Mj 2012; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 7QE; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74U; 77E; 4G2
		50 - 77	185/60R15 84	5EA	
			185/65R15 88		
			195/60R15 88		
			205/55R15 88		

**Gutachten 366-0171-09-WIRD/N21
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47671**

ANLAGE: 50 DACIA
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TREK
Stand: 20.07.2021



Verkaufsbezeichnung: **LOGAN, SANDERO, DUSTER, LODGY, DOKKER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
SD	e2*2001/116*0314*..	59 - 96	185/65R15 88		Nicht Lodgy; Lodgy Stepway; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 7QE; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74U; 76Q; 77E; 4G2
			195/60R15 88		
			195/65R15 91	11A; 27H	
			205/60R15 91	11A; 27H	
			205/65R15 94	11A; 27F	
SD	e2*2001/116*0314*.., e2*2007/46*0030*..	50 - 74	185/65R15 88	12Q	Nicht Sandero Stepway; Sandero (Schrägheck) ab Mj 2013; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 7QE; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74U; 77E; 4G2
			195/60R15 88	12A	
			205/55R15 88	12A	
			205/60R15 91	12A	
SD	e2*2001/116*0314*.., e2*2007/46*0030*..	50 - 77	185/60R15 88		Logan MCV (Kombi) bis Mj.2013; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 7QE; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74U; 77E; 4G2
			185/65R15 88		
			195/60R15 88		
			205/55R15 88	11A; 24M	

Verkaufsbezeichnung: **SANDERO, SANDERO STEPWAY, LOGAN**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DJF	e19*2007/46*0026*..	49 - 74	195/60R15 88		Sandero; nicht Stepway; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74U; 76Q; 77E
			205/55R15 88		
			205/60R15 91		
			225/50R15 91	11A; 26P	

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die für M+S Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sinnfällig anzugeben und im Betrieb nicht zu überschreiten. Die zulässige Achslast des Fahrzeuges darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfangs.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüflingenieur einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 11B) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle unter Vorlage der Allgemeinen Betriebserlaubnis bzw. der Abnahmebestätigung nach §19 Abs. 3 der StVZO berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist

Gutachten 366-0171-09-WIRD/N21 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47671

ANLAGE: 50 DACIA
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TREK
Stand: 20.07.2021



Seite: 4 von 9

- dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Auflagen zu Reifen" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben sind (s. Betriebsanleitung).
- 12O) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 13 mm (einschließlich Kettenschloss) aufragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12Q) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm (einschließlich Kettenschloss) aufragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 24M) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 26P) Durch Anlegen der vorderen Radhausauschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 27F) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 27H) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 4G2) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 40 700 16 28R (nur wenn auch original verbaut) ist nicht zulässig. Es kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten. Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.

**Gutachten 366-0171-09-WIRD/N21
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47671**

ANLAGE: 50 DACIA
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TREK
Stand: 20.07.2021



Seite: 5 von 9

- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn diese Reifendimension in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 5EA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1000kg.
- 5FE) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1120kg.
- 71C) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 72I) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenndurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig. Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 725) Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74C) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller bzw. die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74U) Die Sonderräder müssen an der Radanschlußfläche plan anliegen. Überstehende Teile wie Zentrierstifte, Befestigungsschrauben, Sicherungsringe, müssen entfernt werden oder durch geeignete Teile ersetzt werden.
- 75I) Die zulässige Achslast des Fahrzeugs darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfanges, gegebenenfalls ist die erhöhte Achslast im Anhängerbetrieb anzupassen oder zu streichen.
- 76Q) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 16-Zoll-Rädern ausgerüstet sind. Optionale Bremsen können einen größeren Mindestdurchmesser erfordern.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.
- 7QE) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 40 700 99 87R (nur wenn auch original verbaut) ist nicht zulässig. Es kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.

**Gutachten 366-0171-09-WIRD/N21
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47671**

ANLAGE: 50 DACIA
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TREK
Stand: 20.07.2021



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: DACIA
Fahrzeugtyp: DJF
Genehm.Nr.: e19*2007/46*0026*..
Handelsbez.: SANDERO, SANDERO STEPWAY, LOGAN

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 280	y = 280	VA
26P	x = 230	y = 230	VA
27V	y = 120	y = 160	HA
27U	y = 120	y = 110	HA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 280	y = 280	30	VA
26N	x = 280	y = 280	8	VA
27F	x = 305	y = 260	25	HA
27H	x = 305	y = 260	8	HA

**Gutachten 366-0171-09-WIRD/N21
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47671**

ANLAGE: 50 DACIA
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TREK
Stand: 20.07.2021



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: DACIA
Fahrzeugtyp: SD
Genehm.Nr.: e2*2001/116*0314*..
Handelsbez.: LOGAN,SANDERO,DUSTER,LODGY,DOKKER

Variante(n): Frontantrieb, Kombi, Lodgy

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 330	y = 400	VA
26P	x = 280	y = 360	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 330	y = 400	15	VA
26N	x = 330	y = 400	8	VA
27F	x = 325	y = 300	30	HA
27H	x = 325	y = 300	8	HA

**Gutachten 366-0171-09-WIRD/N21
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47671**

ANLAGE: 50 DACIA
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TREK
Stand: 20.07.2021



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: DACIA
Fahrzeugtyp: SD
Genehm.Nr.: e2*2001/116*0314*..
Handelsbez.: LOGAN,SANDERO,DUSTER,LODGY,DOKKER

Variante(n): Frontantrieb, Nicht Lodgy, nur Lodgy Stepway

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 330	y = 400	VA
26P	x = 280	y = 360	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 330	y = 400	19	VA
26N	x = 330	y = 400	8	VA
27F	x = 325	y = 300	30	HA
27H	x = 325	y = 300	8	HA

**Gutachten 366-0171-09-WIRD/N21
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 47671**

ANLAGE: 50 DACIA
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TREK
Stand: 20.07.2021



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: DACIA
Fahrzeugtyp: SD
Genehm.Nr.: e2*2001/116*0314*..
Handelsbez.: LOGAN,SANDERO,DUSTER,LODGY,DOKKER

Variante(n): Frontantrieb, Kombi, nur Dokker

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 330	y = 400	VA
26P	x = 280	y = 360	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 330	y = 400	15	VA
26N	x = 330	y = 400	8	VA
27F	x = 325	y = 400	20	HA
27H	x = 325	y = 400	8	HA