

Manual de procedimientos para la instalación de lunas parabrisas en vehículos de 1ª categoría.



CENTRO ZARAGOZA
INSTITUTO DE INVESTIGACION
SOBRE REPARACION DE VEHICULOS, S.A.

	Página
1.- INTRODUCCIÓN	7
2.- OBJETO Y APLICACIÓN DEL MANUAL	13
3.- EL PARABRISAS	19
4.- EL VIDRIO.....	23
5.- TIPOS DE LUNAS	27
5.1.- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	29
5.1.1.- LUNAS TEMPLADAS	30
5.1.2.- LUNAS LAMINADAS	30
5.1.3.- VENTAJAS DE LAS LUNAS LAMINADAS	31
5.2.- CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS.....	32
5.2.1.- EFECTO DE LA RADIACIÓN SOLAR SOBRE LAS LUNAS	32
5.2.2.- TIPOS DE LUNAS SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS	33
5.3.- FABRICACIÓN DE LUNAS PREMONTADAS	34
5.4.- GEOMETRÍA DE LAS LUNAS	35
5.5.- OTROS SISTEMAS INCORPORADOS A LAS LUNAS	35
6.- HOMOLOGACIÓN DE LUNAS POR EL REGLAMENTO CEPE/ONU 43R00	37
6.1.- MARCA DE HOMOLOGACIÓN INTERNACIONAL	39
6.2.- MARCA DE HOMOLOGACIÓN AMERICANA	41
6.3.- MARCA DE HOMOLOGACIÓN DEL CONSTRUCTOR DEL VEHÍCULO	42
7.- SISTEMAS DE SUJECCIÓN	43
7.1.- LUNAS MONTADAS CON GOMA	45
7.2.- LUNAS PEGADAS	46
8.- ADHESIÓN	47
8.1.- FUNDAMENTOS DE LA ADHESIÓN	49
8.1.1.- TEORÍA DE LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA	50
8.1.2.- TEORÍA DEL ENLACE QUÍMICO	50
8.1.3.- TEORÍA DE LA ATRACCIÓN ELECTROSTÁTICA	51
8.2.- MOJABILIDAD DE UN SUSTRATO	51
8.3.- PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES	54
9.- MATERIALES Y PRODUCTOS A UTILIZAR	55
9.1.- LIMPIEZA PREVIA: LIMPIADORES-DESENGRASANTES	58
9.2.- PROMOCIÓN DE LA ADHERENCIA: IMPRIMACIONES Y ACTIVADORES	59
9.3.- PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, U.V.	60
9.4.- ADHESIÓN: POLIURETANOS	61
9.4.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA UNIÓN POR ADHESIVO	61
9.4.2.- TIPOS DE ADHESIVOS	61
9.4.3.- POLIURETANOS	62
9.4.4.- TIPOS DE POLIURETANOS	63
9.4.4.1.- POLIURETANOS MONOCOMPONENTES	64
9.4.4.2.- POLIURETANOS BICOMPONENTES	65
9.4.4.3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS POLIURETANOS	65
9.4.4.4.- TIEMPOS DE ESPERA EN EL PEGADO DEL PARABRISAS	67
9.5.- PRODUCTOS DEL MERCADO	68
10.- EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	71
10.1.- HERRAMIENTAS DE CORTE DEL ADHESIVO	73
10.1.1.- MÁQUINAS DE CORTE	74
10.1.1.1.- GENERALIDADES DE LAS CUCHILLAS DE CORTE	74
10.1.1.2.- MÁQUINAS DE CUCHILLAS OSCILANTES	74

10.1.1.3.- MÁQUINAS DE CUCHILLAS POR RESISTENCIA ELÉCTRICA	75
10.1.2.- ÚTILES DE CORTE: CUERDA DE PIANO Y TIRADOR DE CORTE	76
10.2.- HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN DEL ADHESIVO	78
10.2.1.- PISTOLAS DE INYECCIÓN	78
10.2.2.- BOQUILLAS O CÁNULAS	78
10.2.3.- TENACILLAS DE CORTE PARA BOQUILLAS	78
10.3.- OTROS ÚTILES	79
11.- PROCEDIMIENTO GENERAL DE INSTALACIÓN DE LUNAS PARABRISAS	81
11.1.- IDENTIFICACIÓN DE LA LUNA. TIPO Y SISTEMA DE SUJECIÓN	83
11.2.- LUNAS MONTADAS CON GOMA	84
11.2.1.- PREPARACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	84
11.2.2.- PROCESO DE DESMONTAJE	84
11.2.3.- PROCESO DE MONTAJE	86
11.2.4.- RECOGER EL PUESTO DE TRABAJO	87
11.2.5.- PUNTOS DE CALIDAD	87
11.3.- LUNAS PEGADAS	88
11.3.1.- PREPARACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	88
11.3.2.- DESMONTAJE DE ACCESORIOS	88
11.3.3.- DESMONTAJE DE LA LUNA	88
11.3.3.1.- LIMPIEZA DEL MARCO	88
11.3.3.2.- PROTECCIÓN DEL MARCO	89
11.3.3.3.- CORTE DEL CORDÓN DE ADHESIVO	89
11.3.3.3.1.- CUERDA DE PIANO	89
11.3.3.3.2.- TIRADOR DE CORTE	91
11.3.3.3.3.- MÁQUINA DE CUCHILLA OSCILANTE	92
11.3.3.3.4.- MÁQUINA DE CUCHILLA TÉRMICA	93
11.3.3.3.5.- PUNTOS DE CALIDAD EN LA OPERACIÓN DE CORTE	94
11.3.3.4.- EXTRACCIÓN DE LA LUNA	94
11.3.4.- POSICIONADO DE LA LUNA	95
11.3.5.- PREPARACIÓN DE SUPERFICIES	95
11.3.5.1.- PREPARACIÓN DE LA LUNA	96
11.3.5.1.1.- LUNA NUEVA	96
11.3.5.1.2.- LUNA REUTILIZADA	97
11.3.5.2.- PREPARACIÓN DEL MARCO	98
11.3.5.3.- PUNTOS DE CALIDAD EN LA PREPARACIÓN DE SUPERFICIES	100
11.3.6.- APLICACIÓN DEL ADHESIVO	101
11.3.7.- MONTAJE DE LA LUNA	103
11.3.8.- MONTAJE DE ACCESORIOS	105
11.3.9.- TIEMPO DE RETENCIÓN DEL VEHÍCULO	105
11.3.10.- COMPROBACIÓN DE LA CORRECTA INSTALACIÓN	105
11.3.11.- RECOGER EL PUESTO DE TRABAJO	106
12.- NORMAS DE CALIDAD GENERALES	107
13.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD	113
14.- POSIBLES PROBLEMAS EN LA INSTALACIÓN DE LUNAS	117