

PET FILM TAPES WITH RUBBER THERMOSETTING ADHESIVE FILM PET CON ADESIVO BASE GOMMA TERMOINDURENTE

TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (μm)	TOTAL THICKNESS (μm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS ($^{\circ}\text{C}$)	SHORT TIME ($^{\circ}\text{C}$)
P.31		PET	23	60	RT-S	4,5	90	40	4,5	130(B)	
<p>Good adhesion, conformability. Very thin film (1 mil.). For coils outer and interlayer insulation. Buona adesività e conformabilità, film molto sottile. Per isolamento esterno e intermedio bobine.</p>											
P.315		PET	50	87	RT-S	4,5	90	70	9,0	130(B)	
<p>Higher thickness and tensile strength. For small transformers and coils insulation. Maggiore spessore e resistenza a trazione. Per isolamento piccoli trasformatori e bobine.</p>											
P.231		PET	23	100	RT-S	6	90	40	4,5	130(B)	
<p>Double sided adhesive for components bonding. - <i>Biadesivo isolante elettrico per fissare componenti su circuiti.</i></p>											



















- Tapes for thin and high dielectric strength insulation. The adhesive has high tack.
- Nastri per isolamenti elettrici sottili con alta rigidità dielettrica. Adesivo con alto tack.

PET FILM TAPES WITH SILICONE ADHESIVE - FILM PET CON ADESIVO SILICONICO

TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (μm)	TOTAL THICKNESS (μm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS ($^{\circ}\text{C}$)	SHORT TIME ($^{\circ}\text{C}$)
P.40		PET	23	60	Sil	3	90	40	4,5	130(B)	160
P.405*											
<p>Very thin and conformable; good adhesion on most materials. Sottile e conformabile: buona adesione su tutti i materiali.</p> <p>NOTES Type 405 + liner NOTE Tipo 405 con liner</p>											
P.42		PET	23	100	Sil	2	90	40	4,5	130(B)	180
<p>Tape for PCB. Gold plating. Very thick (3mils) silicone adhesive. - <i>Nastro per doratura dei circuiti stampati: alto spessore di adesivo silconico.</i></p>											
P.43		PET-HT	36	70	Sil	3	90	55	7,0	130(B)	180
P.435*		PET									
<p>Stiffer; Heat stabilized Pet film. Più rigido Film PET termostabilizzato.</p> <p>NOTES Type 435 + liner NOTE Tipo 435 con liner</p>											
P.450		PET	50	80	Sil	3	90	70	9,0	130(B)	180
P.4505*											
<p>Higher thickness and tensile strength. Maggiore spessore e resistenza a trazione.</p> <p>NOTES Type 4505 + liner NOTE Tipo 4505 con liner</p>											

- Silicone tapes the best in heat and electrochemical processing (printed circuit boards). They have also good adhesion on all kind of materials.
- I nastri silconici sono ideali nei processi ad alta temperatura ed elettrochimici (circuiti stampati). Inoltre hanno ottima adesione su tutti i materiali.

PET FILM TAPES WITH ACRYLIC ADHESIVE - FILM PET CON ADESIVO ACRILICO

TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (μm)	TOTAL THICKNESS (μm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS ($^{\circ}\text{C}$)	SHORT TIME ($^{\circ}\text{C}$)
P.34 		PET	23	60	Acr	3,9	90	40	4,5	130(B)	
 Good adhesion and conformability. Very thin Film (1 mil). For coils outer and interlayer insulation available in several colors. <i>Buona adesività e conformabilità. Film molto sottile. Per isolamento esterno e intermedio bobine, disponibile in molti colori brillanti.</i>											
P.34 print		PET	23	60	Acr	4	90	40	4,5	130(B)	
 Printable version of P.34 for capacitors manufacturing. - <i>Versione stampabile ad alta adesione del P.34 per produzioni di condensatori.</i>											
P.36 		PET	23	60	Acr	4,5	90	40	4,5	130(B)	
 High adhesion, printable tape, flame retardant. - <i>Nastro ad alta adesione stampabile e ritardante alla fiamma.</i>											
P.355		PET	50	87	Acr	4	90	70	9,0	130(B)	
 Higher thickness and tensile strength. For small windings insulation. - <i>Maggiore spessore e resistenza a trazione. Per isolamento piccoli avvolgimenti.</i>											
P.3412		PET	12x3	75	Acr	5	50	75	6,5	130(B)	
 Three layers PET Film tape for safety insulation by single taping. <i>Nastro a tre strati di Film PET per eseguire isolamenti di sicurezza con un solo giro di nastro.</i>											
P.343		PET	23	40	Acr	2,5	90	40	4,5	130(B)	
 Very thin insulation for cables, flat conductors and copper tapes. - <i>Isolamento sottile per cavi, conduttori piatti e nastri di rame.</i>											
P.345		PET	50	85	Acr	3,5	90	70	9,0	130(B)	
 Low adhesion insulation tape clear for copper plates and tapes. - <i>Isolante a bassa adesione, trasparentissimo, per lastre o nastri di rame.</i>											
P.346		PET	36	50	Acr	2,5	90	55	7,0	130(B)	
 As above, intermediate thickness, used also for electronics packaging. <i>Come i precedenti a spessore intermedio, usato anche per packaging elettronico.</i>											

 - **Tapes with acrylic adhesive offer: good tack, better thermal resistance and optical clarity.**
 - **I nastri con adesivo acrilico offrono: buon tack, migliore resistenza alla temperatura ed alta trasparenza.**



PET FILM TAPES LAMINATED TO NON WOVEN MAT, OR PAPER FILM PET LAMINATO CON TESSUTO NON TESSUTO O CARTA



TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (µm)	TOTAL THICKNESS (µm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS (°C)	SHORT TIME (°C)
PT.20/20	Translucent	PET+ fleece	95	140	Acr	8	15	25	4,8	155(F)	
<p>Extra thick adhesive layer outstanding adhesion and conformability on the winding. Alto spessore di adesivo ottima adesione e conformabilità agli avvolgimenti.</p>											
PT.25	○	PET+ Fleece	95	145	R-TS	5	15	25	4.8	130(B)	
<p>Medium thickness, opaque, it is the most used tape for small transformers. Medio spessore, coprente nastro universale per bobine e piccoli trasformatori.</p>											
PT.35	○	PET+ Fleece	120	165	R-TS	5,5	15	25	4.8	130(B)	
<p>Thicker and more opaque for coils and transformers outer winding. – Maggiore spessore, più coprente per bobine e trasformatori.</p>											
PT.40	Translucent	PET+ Fleece	160	200	Acr	5,5	20	45	5	155(F)	
<p>Very thick and strong, for bigger wire bobbins and transformers. – Molto spesso e resistente per avvolgimenti di conduttori di maggior diametro.</p>											
PT.45	○	PET+ Fleece	160	200	R-TS	5	20	45	5	130(B)	
<p>Thicker and stronger, translucent, for bigger wire bobbins and transformers. Molto spesso e resistente ma traslucido per avvolgimenti di conduttori di maggiore diametro.</p>											
R.180	○	PET+ Paper	160	225	Acr	5	20	70	5	130(B)	
<p>Laminated paper (outer) + PET film compatible with the impregnating varnishes: outer bobbins insulation. Laminato carta(esterna) + PET film compatibile con le vernici: isolamento esterno delle bobine.</p>											







- Film + fibre composite (non woven mat) : good hiding power on coil windings; good outer wrapping of bobbins good strength and puncture resistance.
- Compositi di film + fibre (tessuti non tessuti) offrono una buona finitura alle bobine e buona resistenza meccanica alla puntura.

ACETATE CLOTH TAPES – NASTRI IN TESSUTO ACETATO




TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (µm)	TOTAL THICKNESS (µm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS (°C)	SHORT TIME (°C)
CA.100	○ ●	Cloth	100	190	R-TS	2,5	10	55	2,0	105(A)	
<p>Tape for aesthetical outer wrapping of bobbins and small transformers. – Nastro di finitura estetica di bobine e piccoli trasformatori.</p>											

PET FILM TAPES GLASS FIBRES REINFORCED - FILM PET RINFORZATO CON FIBRE DI VETRO










TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (μm)	TOTAL THICKNESS (μm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS ($^{\circ}\text{C}$)	SHORT TIME ($^{\circ}\text{C}$)
PR.25 		PET + Glass fibre	85	130	R-TS	3,2	5	200	5	130(B)	
 Base type for dry or varnished bobbins. - Tipo base per bobine a secco o impregnate.											
PR.30 	Translucent	PET + Glass fibre	100	170	R-TS	4	5	450	5	130(B)	
 Higher tensile strenght for dry or varnished bobbins. - Nastro ad alta tenacità e resistenza a trazione per avvolgimenti a secco o impregnati.											
PS.25 	Translucent	PET + Glass fibre	85	155	Acr	5,5	5	200	5	155(F)	
 Reinforced tape for oil filled transformers; high temperature adhesive. Rinforzato per trasformatori in olio o a secco; adesivo resistente alla temperatura.											
PS. 30 	Translucent	PET + Glass fibre	100	170	Acr	5,5	5	450	5,6	155(F)	
 Higher tensile tape for oil filled transformers; high temperature adhesive. Nastro ad alta tenacità per trasformatori in olio o a secco; adesivo resistente alla temperatura.											
PVX.30*	Translucent	PET + Glass cloth	110	160	Acr	6	4	380	5	155(F)	
 Cross weave reinforced tape for oil filled transformers tape; high temperature adhesive. Rinforzato bi direzionale per trasformatori in olio o secco; adesivo resistente alla temperatura.											

- These electric tapes are designed to wind under high tension the conductors and insulating sheets of power transformers either oil filled or dry.
- Questi nastri isolanti ad alta tenacità permettono di serrare con forza gli avvolgimenti e gli isolanti nei trasformatori di potenza a secco ed in olio.

PAPER TAPES - NASTRI IN CARTA



TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (μm)	TOTAL THICKNESS (μm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS ($^{\circ}\text{C}$)	SHORT TIME ($^{\circ}\text{C}$)
CP.50		Semicrope paper	110	150	R-TS	2	9	40	0,8	80(Y)	
 Flexible and conformable for insulation of conductors to be varnished. - Conformabile e flessibile per isolamenti di condutture da verniciare.											
CS.060		Semicrope paper	90	130	R-TX	3	9	30	0,8	80(Y)	
 Protection and masking tape, removable. - Nastro per protezione o mascherature, adesivo removibile.											
FP.48*		Flat paper	120	155	R-TX	2,5	4	40	0,8	80(Y)	
 Strong and thick tape removable, also usable for sandblasting. - Nastro forte di alto spessore, utilizzabile anche per sabbiatura.											

GLASS CLOTH TAPES - TESSUTI DI VETRO

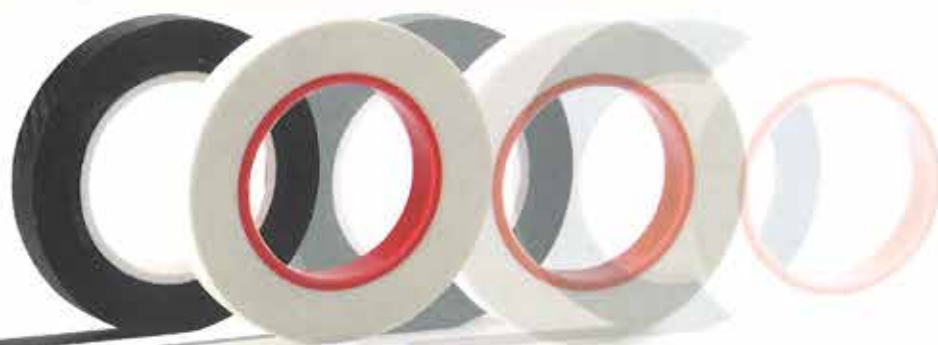
TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (μm)	TOTAL THICKNESS (μm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS ($^{\circ}\text{C}$)	SHORT TIME ($^{\circ}\text{C}$)
GL.94 	 	Glass cloth	120	165	Acr	4	5	280	2,5	155(F)	
 Clear adhesive, good heat resistance, medium size transformers. <i>Adesivo trasparente, buona resistenza termica e adesione; per trasformatori di medie dimensioni.</i>											
GL.95 	 	Glass cloth	120	180	R-TS	4	5	280	2,5	130(B)	
 High tack adhesive, for all kind of surfaces, used for motors, coils etc. <i>Adesivo ad alto tack, per tutte le superfici, conformabile per motori, bobine etc.</i>											
GL.96 		Glass cloth	120	165	Sil	3,5	5	280	2,5	180(H)	250
 Outstanding performance adhesive, durability and adhesion on most surfaces. <i>Adesivo durevole, ad altissime prestazioni termiche e buona adesione su tutti i materiali.</i>											
GL.99*		Glass cloth	120	170	Sil	2,3	5	280	2,5	180(H)	250
 High performance adhesive very conformable, good adhesion. - <i>Adesivo ad alte prestazioni nastro molto conformabile, buona adesione.</i>											

- Glass cloth has high strength, is conformable and heat resistant; the thermal classification is related to the adhesive performance.
- Il tessuto di vetro ha alta resistenza meccanica, è conformabile e resistente ad alte temperature, la classificazione termica è in funzione delle prestazioni dell'adesivo.

PAPER TAPES GLASS FIBRES REINFORCED - CARTA RINFORZATA CON FIBRE DI VETRO

TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (μm)	TOTAL THICKNESS (μm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS ($^{\circ}\text{C}$)	SHORT TIME ($^{\circ}\text{C}$)
PG.90		Paper+ Glass	155	235	Acr	8.5	2	350	2,0	130(B)	
 Reinforced with paper base for varnishes adhesion use in power transformers; high temperature adhesive. <i>Rinforzato base carta+vetro per un buon ancoraggio degli avvolgimenti dei trasformatori di potenza, impregnabile.</i>											

- These electric tapes are designed to wind under high tension the conductors and insulating sheets of power transformers either oil filled or dry.
- Questi nastri isolanti e ad alta tenacità permettono di serrare con forza gli avvolgimenti e gli isolanti dei trasformatori di potenza a secco ed in olio.



KALADEX® PEN FILM FOR HIGH TEMPERATURES – FILM PEN KALADEX® PER LE ALTE TEMPERATURE



TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (µm)	TOTAL THICKNESS (µm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS (°C)	SHORT TIME (°C)
K.30 K.305*		Kaladex®	25	60	Sil	3	50	40	5,3	180(H)	220
High performance tape: for electronic components, traction motors, flat conductors automotive bobbins. Nastro per alte prestazioni, componenti elettronici, motori di trazione, isolamento bobine per auto conduttori piatti.										NOTES K.305 + liner NOTE K.305 con liner	
K.30 AC		Kaladex®	25	60	Acr	4	50	40	5,3	155(F)	180
High tack and adhesion. Insulation of medium high voltage bobbins and electronic components. Alta adesione e tack. Per isolamento bobine a media e alta tensione e componenti elettronici.											
K.50*		Kaladex®	50	90	Sil	2,5	60	90	9	180(H)	220
It is an outstanding performance tape: for electronic components, traction motors, flat conductor. Nastro per altissime prestazioni: componenti elettronici, motori di trazione, isolamento conduttori piatti.											
K.230		Kaladex®	25	130	Sil	3	50	40	5,3	180(H)	220
High adhesion double sided adhesive for electronic components mounting. – Biadesivo alta adesione per montaggio di componenti elettronici.											

- PEN film (Polyethylene naftenate) is itself of higher class than PET therefore it is used for high class electrical insulation up to 180°C.
- Il film PEN (Polietilene - naftalenato) è di classe termica superiore al ben noto PET, pertanto è utile per isolamenti fino a 180°C.






PTFE ANTIADHESIVE LOW FRICTION HEAT AND RESISTANT PTFE ANTIADESIVO ANTIATTRITO RESISTENTE ALTA TEMPERATURA



TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (µm)	TOTAL THICKNESS (µm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS (°C)	SHORT TIME (°C)
TF.50		PTFE	50	90	Sil	3	100	25	9	180(H)	260
The most used PTFE tape. It is plastic, extensible for H.F. electrodes. Il più usato nastro per PTFE: sottile, plastico, estensibile per elettrodi di saldatura in H.F.											
TF.55		PTFE	50	90	Sil	3	55	25	9	180(H)	260
Stiffer film for more stressed applications more visible color. – Film più rigido, utile per applicazioni più sollecitate, colore più visibile.											
TFE.130		PTFE	128	180	Sil	3	320	30	11,5	180(H)	260
Very thick for heavy duty and high attrition applications. – Molto spesso, per applicazioni sottoposte ad attrito e forte stress meccanico.											

- PTFE film (Polyetrafluor ethylene) is resistant to very high temperature. It is anti adhesive, very slippery, it has a low tang.δ: is used in high frequency insulation.
- Il film PTFE (Polietrafluoro etilene) resistente ad altissime temperature è anti adesivo e scivoloso, ha un basso tang.δ: è pertanto utile in alta frequenza.

POLYIMIDE KAPTON® FILM TAPES FOR EVERY HIGH TEMPERATURE POLYIMIDE KAPTON® PER ALTISSIMA TEMPERATURA

TYPE	COLOUR	BACKING	BACKING THICKNESS (µm)	TOTAL THICKNESS (µm)	ADHESIVE TYPE	PEEL ADHESION (N/cm)	ELONGATION %	TENSILE STRENG. (N/cm)	BREAKDOWN VOLTAGE (kV)	THERMAL CLASS (°C)	SHORT TIME (°C)
H.125	●	Kapton®	12	25	Sil	2	35	35	1,5	180(H)	300
 Ultra thin insulation for electronic circuits and miniaturized components; tape with liner. Isolamento ultra sottile per circuiti elettronici, componenti miniaturizzati; nastro con liner.											
H.185	●	Kapton®	19	32	Sil	2	45	40	4,5	180(H)	300
 Very thin insulation for electronic printed circuits and small components; tape with liner. Isolamento molto sottile per circuiti stampati, piccoli componenti; nastro con liner.											
H.20 	●	Kapton®	25	60	Sil	3	60	45	6	180(H)	300
H.205*	●										
 It is the most used high, performance tape: for printed circuits, electronic components, traction motors, flat conductor. Flame retardant. Il più usato nastro per alte prestazioni: circuiti stampati, componenti elettronici, motori di trazione, isolamento conduttori piatti. Ritardante alla fiamma.											
H.20 AC	●	Kapton®	25	60	Acr	3,5	60	45	6	155(F)	180
 High tack and adhesion. Insulation of medium high voltage bobbins and electronic components. Alta adesione e tack. Per isolamento bobine a media e alta tensione e componenti elettronici.											
H.20 TS	●	Kapton®	25	60	R-TS	4	60	45	6	155(F)	150
 High tack and adhesion. Insulation of medium high voltage bobbins. – Alta adesione e tack. Per isolamento bobine a media e alta tensione.											
H.50 	●	Kapton®	50	85	Sil	2,5	60	75	9	180(H)	300
 It is the highest, performance tape: for printed circuits, electronic components, traction motors, flat conductor. Flame retardant. Il nastro per altissime prestazioni: circuiti stampati, componenti elettronici, motori di trazione, isolamento conduttori piatti. Ritardante alla fiamma.											
CR.20	●	Kapton® CR	25	60	Sil	3	60	45	6	180(H)	300
 Insulation high voltage bobbins, it is Corona resistant. – Per isolamento bobine a alta tensione, resistente all'effetto Corona.											
H.220	●	Kapton®	25	100	Sil	3	60	45	6	180(H)	300
 High adhesion double sided adhesive for electronic components mounting. – Biadesivo alta adesione per montaggio di componenti elettronici.											

 **Kapton® tapes have the most outstanding performances as to stability, heat resistance, and radiation resistance.**
I nastri in Kapton® offrono le massime prestazioni termiche, stabilità e resistenza anche alle radiazioni.

NOTES ~ NOTE

Shelf life: The adhesive tapes must be kept in a dry place away from sunlight or heating sources at 20° to 30° C and 50% of relative humidity.
 Under these conditions the shelf life will be 12 months. After this time the quality and performances can be altered from the original ones, therefore h-old® spa can not furthermore guarantee the performances.

Tempo di utilizzo: I nastri adesivi conservati all'asciutto, lontano dalla luce diretta del sole e da fonti di calore, a temperatura tra 20° e 30° C ed al 50% di umidità relativa, hanno una durata di 12 mesi. Oltre questo periodo di tempo o in condizioni diverse di stoccaggio, h-old® spa non può garantire ulteriormente la qualità e le prestazioni dei prodotti.