

PŘÍPRAVEK NA OCHRANU ROSTLIN

ROUNDUP® FLEX

Postřikový herbicidní přípravek ve formě kapalného rozpustného koncentrátu pro ředění vodou k hubení vytrvalých a jednoletých plevelů na orné půdě, v ovocných sadech mimo broskvoň, vinnohradech a k likvidaci nežádoucí vegetace na ostatních plochách.

Účinná látka:

Glyfosát 480 g/l (ve formě draselné soli 588 g/l)

Evidenční číslo přípravku: 4786 - 0

Uchovávejte mimo dosah dětí.

Uchovávejte pouze v původním obalu.

Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro lidské zdraví a životní prostředí.

Před použitím si přečtěte přiložený návod k použití.

Neznečišťujte vody přípravkem nebo jeho obalem (Nečistěte aplikační zařízení v blízkosti povrchových vod. Zabraňte kontaminaci vod splachem z farem a z cest).

Přípravek je vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů povrchové vody pro aplikaci na podzim pro aplikační dávku nad 3,7 l přípravku/ ha a pro aplikaci na jaře pro aplikační dávku nad 5,6 l přípravku/ ha.

Z hlediska ochrany ptáků, vodních organismů, suchozemských obratlovců, včel, necílových členovců (kromě včel), půdních makroorganismů a půdních mikroorganismů nevyžaduje přípravek klasifikaci.

Držitel rozhodnutí o povolení: Monsanto Europe S.A./N.V., Scheldelaan 460, B-2040 Antverpy, Belgie

Právní zástupce: MONSANTO ČR s.r.o., Londýnské nám. 856/2, 639 00 Brno, tel: 543 428 200

Výrobce přípravku: Monsanto Europe S.A./ N.V., Scheldelaan 460, B-2040 Antverpy, Belgie

Velikost a materiál balení: HDPE-kanystr 20 l

Datum výroby: uvedeno na obalu

Číslo šarže: uvedeno na obalu

Doba použitelnosti: 2 roky od data výroby; teplota skladování + 5 °C až + 30 °C.

Informace o poskytnutí první pomoci při zasažení člověka přípravkem:

Všeobecné pokyny: Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z této etikety/štítku/příbalového letáku.

První pomoc při nadýchání aerosolu při aplikaci: Přerušete expozici a zajistěte tělesný i duševní klid.

První pomoc při zasažení kůže: Odložte kontaminovaný / nasáklý oděv. Zasažené části pokožky umyjte pokud možno teplou vodou s mýdlem, pokožku následně dobře opláchněte.

První pomoc při zasažení očí: Nejprve odstraňte kontaktní čočky, pokud je používáte, současně vyplachujte prostor pod víčky po dobu alespoň 10 minut velkým množstvím vlahe tekoucí čisté vody. Kontaktní čočky nelze znova použít, je třeba je zlikvidovat.

První pomoc při náhodném požití: Vypláchněte ústa vodou, případně dejte vypít asi sklenici (1/4 litru) vody. Nevyvolávejte zvracení.

Při vyhledání lékařského ošetření informujte lékaře o přípravku, se kterým postižený pracoval, a o poskytnuté první pomoci. V případě potřeby lze další postup při první pomoci (i event. následnou terapii) konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem: Telefon nepřetržitě: 224 919 293 nebo 224 915 402.

Osobní ochranné pracovní prostředky při přípravě a aplikaci:

Ochrana dýchacích orgánů	není nutná
Ochrana rukou	gumové nebo plastové rukavice označené piktogramem pro chemická nebezpečí podle ČSN EN 420+A1 s uvedeným kódem podle přílohy A k ČSN EN 374-1.
Ochrana očí a obličeje	není nutná
Ochrana těla	celkový pracovní/ochranný oděv z textilního materiálu např. podle ČSN EN 14605+A1 nebo podle ČSN EN 13034+A1, popř. podle ČSN EN ISO 13982-1 nebo jiný ochranný oděv označený piktogramem „ochrana proti chemikáliím“ podle ČSN EN 340.
Dodatečná ochrana hlavy	není nutná
Dodatečná ochrana nohou	pracovní nebo ochranná obuv (při ruční aplikaci vždy gumové nebo plastové holínky) podle ČSN EN ISO 20346 nebo ČSN EN ISO 20347 (s ohledem na práci v zemědělském, lesním či jiném terénu)
Společný údaj k OOPP	poškozené OOPP (např. protržené rukavice) je třeba urychleně vyměnit.

Postřik provádějte jen za bezvětří nebo mírného vánku, v tom případě ve směru po větru od dalších osob. Postřik nesmí zasáhnout sousední plodiny.

Po skončení práce, až do odložení pracovního oděvu a dalších OOPP a do důkladného umytí nejezte, nepijte a nekuřte.

Pokud není používán ochranný oděv pro jedno použití, pak pracovní/ochranný oděv a OOPP před dalším použitím vyperte, resp. očistěte (ty OOPP, které nelze prát, důkladně očistěte/umyjte alespoň teplou vodou a mýdlem/pracím práškem). U textilních prostředků se při jejich praní/ošetřování/čištění řiďte piktogramy/symboly, umístěnými zpravidla přímo na výrobku.

Při přípravě aplikační kapaliny ani při provádění postřiku nepoužívejte kontaktní čočky.

Rozsah povoleného použití:

1) Plodina, oblast použití.	2) Škodlivý organismus, jiný účel použití	Dávkování, mísitelnost	OL	3) Poznámka
sady ovocné, aleje a jiné porosty	likvidace pařezů potlačení pařezové výmladnosti, hubení výmladků	4 %	AT	3) nátěr, postřik, max. 1x
cukrovka, brambor, jahodník	plevele přerostlé	0,9-1,4 l/ha (23-38 % roztok)	30 AT	1) OL 30 dnů pro brambor a cukrovku, OL AT pro jahodník 3) aplikace knotovým rámem (jahodník jen po sklizni), max. 1x
brambor, cukrovka, kukuřice, slunečnice, sója a jiné plodiny	plevele jednoleté	1,4-2,3 l/ha 100-150 l vody /ha	AT	3) před setím, max. 1x
brambor, cukrovka, kukuřice, slunečnice, sója a jiné plodiny	pýr plazivý, plevele vytrvalé	2,3-3,7 l/ha 100- 150 l vody /ha	AT	3) před setím, max. 1x
hrách, peluška mimo množitelské porosty	pýr plazivý, plevele vytrvalé, usnadnění mechanizované sklizně	2,3 l/ha 200 l vody /ha	10	3) před sklizní 10 dnů max. 1x
jádroviny, peckoviny mimo broskvoň réva vinná	pýr plazivý, pcháč, mléč	2,3-3,7 l/ha 200 l vody /ha max.	14 AT	1) OL 14 dnů pro révu, OL AT pro jádroviny a peckoviny 3) opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
jádroviny, peckoviny mimo broskvoň réva vinná	svlačec rolní, pampeliška lékařská, kopřiva dvoudomá	5,6 l/ha 200 l vody /ha max.	14 AT	1) OL 14 dnů pro révu, OL AT pro jádroviny a peckoviny 3) opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
jádroviny, peckoviny mimo broskvoň réva vinná	turanka kanadská	2,2 l/ha 200 l vody /ha max.	14 AT	1) OL 14 dnů pro révu, OL AT pro jádroviny a peckoviny 3) opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
len mimo	pýr plazivý,	2,3-2,8 l/ha 200 l	8	3) před sklizní 8-10

množitelské porosty	plevele vytrvalé, usnadnění mechanizované sklizně	vody /ha		dnů max. 1x
lesní hospodářství - prořezávky a probírky	hubení výmladků, potlačení pařezové výmladnosti	4 %	AT	3) nátěr, postřik, max. 1x
lesní hospodářství, lesní půda - chemická příprava pro obnovu lesa	plevele, nežádoucí dřeviny	2,3-5,2 l/ha 200 l vody /ha	AT	3) max. 1x
lesní porosty	plevele, nežádoucí dřeviny	2,3-5,2 l/ha 200 l vody /ha	AT	3) opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
lesní školky	buřň	2,3-3,7 l/ha 200 l vody /ha	AT	3) max. 1x
louky, pastviny	obnova TTP	2,3-4,7 l/ha 200 l vody /ha max.	21	3) opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
louky, pastviny	retardace	0,35 l/ha 100 l vody /ha max.	21	3) opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
nezemědělská půda	nežádoucí vegetace	2,3-4,7 l/ha 300 l vody /ha max.	AT	3) opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
nezemědělská půda	bolševník velkolepý, křídlatka sachalinská, plevle - expandující druhy	5,1-7,5 l/ha 300-400 l vody /ha	AT	3) postřik plošný, opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
nezemědělská půda	bolševník velkolepý, křídlatka sachalinská, plevle - expandující druhy	4 %	AT	3) jednotlivé rostliny, max. 1x
obilniny mimo množitelké porosty	pýr plazivý, plevle vytrvalé, usnadnění mechanizované sklizně	2,3 l/ha 200 l vody /ha max.	10	3) před sklizní 10 dnů max. 1x
obilniny mimo množitelké porosty	plevele jednoleté, usnadnění mechanizované	1,4-2,3 l/ha 200 l vody /ha max.	10	3) před sklizní 10 dnů max. 1x

	sklizně			
orná půda	pýr plazivý, plevele vytrvalé	2,3-3,7 l/ha 200 l vody /ha max.	AT	3) po sklizni, max. 1x
orná půda	plevele jednoleté	1,4-2,3 l/ha 200 l vody /ha max.	AT	3) po sklizni, max. 1x
zavlažovací kanály	plevele pobřežní, nežádoucí dřeviny	3,7 l/ha 200-300 l vody /ha	AT	3) opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
železnice	nežádoucí vegetace	3,7-7,5 l/ha 300 l vody /ha max.	AT	3) opakovaná aplikace do max. 7,5 l/ha
řepka olejka mimo množitelské porosty	plevele vytrvalé, pýr plazivý, usnadnění mechanizované sklizně	2,3-2,8 l/ha 200 l vody /ha max.	14	3) před sklizní 14 dnů max. 1x
kukuřice Roundup Ready mimo množitelské porosty	plevele jednoleté, plevele vytrvalé	4,5 l/ha 200 l vody /ha	AT	3) postemergentně, aplikace dělená ve 2 dávkách, max. 4,5 l/ha za vegetaci

AT – ochranná lhůta je dána odstupem mezi termínem aplikace (poslední aplikace) a sklizní nebo jde o způsob použití nebo určení, které stanovení ochranné lhůty nevyžadují.

Aplikační poznámky:

Sady ovocné, aleje a jiné porosty

Nátěr či postřik pařezů je nutno provést do 8-9 hodin po řezu kmínků

Nejvhodnější termín aplikace je léto a podzim. Hubení výmladků se provádí cíleným postřikem výmladků 4 % vodním roztokem.

Hrách, peluška (mimo množitelské porosty)

Přípravek se aplikuje 10 dnů před sklizní. Vlhkost zrna při aplikaci přípravku má být max. 30%.

Jádroviny, peckoviny (mimo broskvoň), réva vinná

Proti svlačci rolnímu, pampelišce lékařské a kopřivě dvoudomé se vzhledem k jejich odolnosti doporučuje ošetřovat dávkou 5,6 l/ha po nasazení pupat, popřípadě aplikaci po několika týdnech zopakovat. U ostatních plevelů se aplikace řídí výškou plevelů během celého vegetačního období. Ošetřované rostliny mají být v plném růstu a nejméně 20 cm vysoké. Víceleté hluboko zakořeňující plevely nesmí být zakryty jinými plevely. Ošetření, při kterých hrozí zasažení kmínků postřikem, se doporučuje provádět nejdříve 3 rokem po výsadbě

Lesní hospodářství -prořezávky a probírky (hubení výmladků potlačení pařezové výmladnosti)

K potlačení zmlazování pařezů se používá nátěr pařezů nebo postřik pařezů 4 % vodním roztokem. Ošetření pařezů je nutno provést do 8-9 hodin po prořezání kmínků. Nejvhodnější termín aplikace je léto a podzim. Hubení výmladků se provádí cíleným postřikem výmladků 4 % vodním roztokem.

Lesní hospodářství, lesní půda - chemická příprava půdy pro přirozenou a umělou obnovu lesa

Při přípravě pozemků před zalesňováním se ošetřuje po plném vývinu nežádoucí vegetace. Dávka se řídí stupněm zaplevelení a vzrůstem buřeně. V případě odolných dřevin, jako např. jeřáb obecný, krušina olšová, zimolez nebo maliníky a ostružníky je nutno zvýšit dávku až na 5,2 l na ha.

Lesní porosty

V kulturách jehličnanů (s výjimkou modřínů) při aplikaci přes vrcholky stromků se ošetřuje až po vyžrání letorostů, tj. v srpnu až září, dokud je nežádoucí vegetace v plném růstu a listy jsou zelené. Při použití dávky nad 2,3 l/ha je nutno vyhnout se postřiku přes vrcholky stromků a účinným způsobem zamezit úletu postřikové kapaliny na kulturu (trysky s krytem).

Aplikace během vegetačního období jehličnatých a listnatých dřevin je možná pouze při účinném clonění úletu postřikové kapaliny, tj. použitím postřikovačů s kryty trysek.

Dávka se řídí stupněm zaplevelení a vzrůstem buřeně. Proti hasivce orlič se ošetřuje až v době, kdy jsou čepele plně vyvinuté, tj. od poloviny srpna do konce září. V případě odolných dřevin, jako např. jeřáb obecný, krušina olšová, zimolez nebo maliníky a ostružníky je nutno zvýšit dávku až na 5,2 l na ha, popřípadě aplikaci po několika týdnech opakovat. Na přesličku rolní přípravek nepůsobí.

Lesní školky

Komposty se ošetřují od července do poloviny září. Na úhorovaných produkčních plochách se provádí předseťová aplikace před sítí nebo školkováním, při plném růstu plevelů. Na záhonech se zaškolovanými sazenicemi jehličnanů (mimo modřín) se provádí ošetření maximální dávkou 2,3 l na 1 ha koncem srpna nebo začátkem září po vyžrání letorostů. Pokud je nezbytně nutné ošetřovat dřívě, nebo jedná-li se o sazenice listnáčů, pak musí být sazenice chráněny ochranným krytem.

Louky a pastviny (obnova trvalých travních porostů)

Proti pampelišce lékařské se vzhledem k její odolnosti doporučuje ošetřovat dávkou 4,7 l/ha, případně aplikaci po několika týdnech opakovat.

Louky a pastviny (retardace)

Údržba extenzivně obhospodařovaných nebo nevyužívaných trvalých travních porostů

Aplikovat při výšce porostu 10 - 15 cm. V případě potřeby, po pomnutí retardačního růstu (cca 6- 8 týdnů) lze aplikaci opakovat. Aplikaci je vhodné během sezóny střídat se sečením.

Nezemědělská půda

Nežádoucí vegetace

Přípravek lze použít k odstranění nežádoucí vegetace na hřištích, chodnicích, parkovištích, hřbitovech, skladovacích plochách a v areálech podniků a ostatních plochách.

Bolševník velkolepý, křídlatka sachalinská a jiné expandující druhy plevelů

Při aplikaci je nutno zabezpečit rovnoměrné zvlhčení celé rostliny. Aplikace se provádí od počátku tvorby květních orgánů do odkvětu, aby se zabránilo vzniku klíčivých semen.

Obilniny (mimo množitelské porosty)

V obilninách proti plevelům v polehlých nebo silně zaplevelených porostech v předsklizňové

aplikaci lze přípravek používat 10 dní před sklizní. Vlhkost zrna při aplikaci herbicidu přípravku má být max. 30%.

Orná půda (po sklizni kulturních plodin)

Ošetření se provádí po sklizni, kdy pýr dosáhne výšky 15-25 cm, tj. má vyvinuté nejméně 3 - 4 listy.

Zavlažovací kanály

Účinek přípravku je zpomalován chladným a suchým počasím v období aplikace. Proti svlačci rolnímu a kopřivě dvoudomé se doporučuje ošetřovat po nasazení pupat, popřípadě aplikaci po několika týdnech zopakovat. U ostatních plevelů se aplikace řídí výškou plevelů během celého vegetačního období. Ošetřované rostliny mají být v plném růstu a nejméně 20 cm vysoké. Víceleté hluboko zakořeňující plevele nesmí být zakryty jinými plevely. Uživatel musí mít na paměti, že přípravek může zahubit veškerou vegetaci.

Železnice

Ošetření lze provádět po celé období vegetace, nejlépe od poloviny května do konce června. Na plevele vzešlé z půdní zásoby semen je třeba aplikaci zopakovat.

Řepka olejka (mimo množitelské porosty)

V řepce lze přípravek aplikovat 14 dnů před sklizní, kdy dvě třetiny šesulí mají hnědá zrna.

Kukuřice Roundup Ready - mimo množitelské porosty

1. aplikace: 2,25 l na 1 ha ve 200 l vody, v období 2 - 4 listů kukuřice
 2. aplikace: 2,25 l na 1 ha ve 200 l vody, v období 5 - 8 listů kukuřice
- Aplikuje se na vzešlé plevele. Maximální velikost plevelů při aplikaci 10 cm. Aplikaci neprovádějte později než ve stádiu plně vyvinutého 8. listu kukuřice.

Vždy zamezit zasažení zelených částí kulturních rostlin, ať už přímým postřikem nebo úletem postřikové mlhy!

Přímý postřik a/nebo případný úlet postřikové mlhy nesmí zasáhnout žádné okolní porosty.

Přípravek se aplikuje pozemně postřikem schválenými postřikovači.

Tabulka ochranných vzdáleností stanovených s ohledem na ochranu necílových organismů

Plodina	bez redukce	tryska 50 %	tryska 75 %	tryska 90 %
Ochranná vzdálenost od okraje ošetřovaného pozemku s ohledem na ochranu necílových rostlin [m]				
Všechny indikace	5	3	0	0

Přípravek, u něhož prošla doba použitelnosti, lze uvádět na trh po dobu 1 roku, jestliže se prokáže na základě analýzy odpovídajícího vzorku, že se jeho chemické a fyzikální vlastnosti shodují s vlastnostmi, na jejichž základě bylo uděleno povolení. Laboratorní rozbor přípravku pro tento účel zajistí vlastník přípravku u akreditované laboratoře a prodlouženou dobu použitelnosti je povinen vyznačit na obalu přípravku.

Dodatkové informace společnosti Monsanto

Přípravek Roundup Flex není povolen pro leteckou aplikaci.

Působení přípravku:

Přípravek je neselektivní listový herbicid se systemickým účinkem. Rostliny ho přijímají výhradně zelenými částmi a listy a asimilačním prouděním je rozveden do celé rostliny. Touto translokací se docílí zničení i podzemních orgánů odolných vytrvalých plevelů. Není přijímán kořeny a nepůsobí na semena. Předpokladem úspěšného hubení vytrvalých hlubokokořenících plevelů je vytvoření dostatečné listové plochy v době aplikace, aby se zabezpečil co největší příjem účinné látky do rostlin. Nejúčinnější jsou ošetření prováděná v době od nasazení poupat do odkvětu, kdy rostliny jsou v plném růstu. Příznaky působení jsou postupné vadnutí, žloutnutí, zasychání až zhnědnutí zasažených rostlin během 10 - 14 dnů. Za chladného a suchého počasí se příznaky mohou projevit později. Účinek se zvyšuje vyšší intenzitou světla a vyšší relativní vlhkostí vzduchu.

Příprava postřikové kapaliny: Odměřené množství přípravku se vlije do nádrže aplikátoru naplněného do dvou třetin vodou a za stálého míchání se doplní na stanovený objem.

Čištění aplikačního zařízení:

- 1) Po vyprázdnění nádrže vypláchněte nádrž, ramena a trysky čistou vodou (čtvrtinou objemu nádrže postřikovače).
- 2) Vypustte oplachovou vodu a celé zařízení znovu propláchněte čistou vodou (čtvrtinou objemu nádrže postřikovače), případně s přídavkem čisticího prostředku nebo sody (3 % roztok). V případě použití čisticích prostředků postupujte dle návodu na jejich použití.
- 3) Opakujte postup podle bodu "2" ještě jednou.
- 4) Trysky a sítko musí být čišťeny odděleně před zahájením a po ukončení oplachování.

UPOZORNĚNÍ:

Přípravek skladujte v uzavřených originálních obalech v uzamčených, suchých a větratelných skladech při teplotách od +5 °C do +30 °C odděleně od potravin, nápojů a krmiv, hnojiv, dezinfekčních prostředků a obalů od těchto látek. Chránit před mrazem, vlhkem a přímým slunečním svitem.

Neskladovat přípravek v kovových nádržích ani nepoužívat postřikovače s kovovými nádržemi s pozinkovaným vnitřkem či z lehkých kovů, případně bez vnitřní povrchové úpravy plastickými hmotami. Přípravek může ve styku s kovem reagovat a vytvářet přitom lehce zápalný plyn. V blízkosti nádrže je proto zakázáno manipulovat s otevřeným ohněm.

Neponechávat nikdy zbytky postřikové tekutiny v nádrži postřikovače. Nádrž se po postřiku a

umytí musí nechat dobře vyvěrat.

Vzhledem k charakteru přípravku nelze v případě nedostatečného vypláchnutí použitého aplikačního zařízení vyloučit poškození následně ošetřovaných rostlin zbytky přípravku.

Přípravkem, ani jeho úletem, nesmějí být zasaženy žádné rostliny a jejich společenstva, která nejsou určena k likvidaci.

Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným použitím přípravku.

Použití přípravku Roundup Flex ve směších s dalším jiným přípravkem nebo přípravky na ochranu rostlin nebo s jiným adjuvancem nebo adjuvancem, nebylo Státní rostlinolékařskou správou vyhodnoceno z hlediska bezpečnosti a účinnosti pro takto ošetřenou plodinu. Při aplikaci každé směsi je nutné postupovat v souladu s § 51 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění v návaznosti na vyhlášku č. 327/2004 Sb., v platném znění, neboť jde o použití nebezpečné nebo zvláště nebezpečné pro včely.

Bezpečnostní opatření

Ucpané trysky postřikovače se nesmí profukovat ústy.

Po ukončení práce opusťte ošetřované prostory.

Další práce lze provádět až po důkladném oschnutí ošetřených rostlin.

Nevpouštějte domácí zvířata na ošetřenou plochu po dobu 10-14 dní, dokud zelená hmota nezačne odumírat.

Opatření při požáru

Přípravek obsahuje jako rozpouštědlo vodu, není hořlavou kapalinou. S vodou se mísí v každém poměru. Eventuální požár se hasí nejlépe hasební pěnou, hasebním práškem, eventuálně pískem a zeminou. Vodu lze použít jen výjimečně, a to formou jemného zamlžování, nikoliv silným proudem, a pouze v případech, kdy je dokonale zabezpečeno, aby kontaminovaná hasební voda nemohla uniknout z prostoru požářiště do okolí a zejména aby nemohla proniknout do veřejné kanalizace, zdrojů spodních vod a recipientů povrchových vod a nemohla zasáhnout zemědělskou půdu.

Důležité upozornění:

Při požárním zásahu musí být použity izolační dýchací přístroje, neboť při hoření může docházet ke vzniku toxických zplodin.

Likvidace obalů a zbytků

Prázdné obaly od přípravku se po důkladném vyprázdnění a několikerém vypláchnutí předají k recyklaci do sběru, nebo se spálí ve schválené spalovně, vybavené dvoustupňovým spalováním s teplotou 1.200-1.400 °C ve druhém stupni a čištěním plynných splodin. Oplachové vody se použijí pro přípravu postřikové kapaliny. Zbytky aplikační kapaliny a oplachové vody se zředí v poměru 1:5 s vodou a bezzbytku vystříkají na ošetřovanou plochu, nesmějí zasáhnout zdroje podzemních, ani recipienty povrchových vod. Případné zbytky přípravku se po nasáknutí do hořlavého materiálu (piliny) spálí ve spalovně stejných parametrů jako obaly.

® - zapsaná ochranná známka fy **MONSANTO TECHNOLOGY LLC**